



Svet
Evropske unije

Bruselj, 7. oktober 2015
(OR. en)

11871/15
ADD 3

LIMITE

CORLX 64
CFSP/PESC 513
RELEX 705
CONUN 165
MOG 91
CONOP 106
COARM 200
FIN 600

DOPIS

Pošiljatelj: generalni sekretariat Sveta
Prejemnik: delegacije

Zadeva: uredba Sveta o spremembi Uredbe (EU) št. 267/2012 o omejevalnih
 ukrepih proti Iranu

TABLE OF CONTENTS

1. UVOD

- (a) Blago iz Kategorije I in Kategorije II
- (b) Ustrezno razmerje med „dosegom“ in „tovorom“
- (c) Splošna opomba o tehnologiji
- (d) Splošna opomba o programski opremi
- (e) Številke Službe za izmenjavo kemijskih izvlečkov (CAS)

2. OPREDELITEV POJMOV

- „Natančnost“
- „Temeljne znanstvene raziskave“
- „Razvoj“
- „Splošno znana“
- „Mikrovezje“
- „Mikroprogrami“
- „Tovor“
 - Balistični izstrelki
 - Vesoljske nosilne rakete
 - Sondirne rakete
 - Manevrirni izstrelki
 - Drugi zrakoplovni sistemi brez posadke
- „Proizvodnja“
- „Proizvodna oprema“
- „Proizvodne zmogljivosti“
- „Programi“
- „Utrjenost proti sevanju“
- „Doseg“
- „Programska oprema“
- „Tehnologija“
- „Tehnična pomoč“
- „Tehnični podatki“
- „Uporaba“

3. TERMINOLOGIJA

- „Posebej zasnovan“
- „Zasnovan ali prirejen“
- „Uporaben v“, „uporaben za“, „uporaben kot“ ali „zmožen“
- „Prirejen“

KATEGORIJA I – TOČKA 1

CELOTNI IZSTRELITVENI SISTEMI

- 1.A.1. Celotni raketni sistemi („doseg“ ≥ 300 km in „tovor“ ≥ 500 kg)
- 1.A.2. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke („doseg“ ≥ 300 km in „tovor“ ≥ 500 kg)
- 1.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“
- 1.C. Jih ni
- 1.D.1. „Programska oprema“
- 1.D.2. „Programska oprema“
- 1.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA I – TOČKA 2

CELOTNI PODSISTEMI, UPORABNI ZA

CELOTNE IZSTRELITVENE SISTEME

- 2.A.1. „Celotni podsistemi“
- 2.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“
- 2.B.2. „Proizvodna oprema“
- 2.C. Jih ni
- 2.D.1. „Programska oprema“
- 2.D.2. „Programska oprema“
- 2.D.3. „Programska oprema“
- 2.D.4. „Programska oprema“
- 2.D.5. „Programska oprema“
- 2.D.6. „Programska oprema“
- 2.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 3

POGONSKE KOMPONENTE IN

OPREMA

- 3.A.1. Turboreaktivni in turboventilacijski motorji
- 3.A.2. Ramjet/scramjet/impulzni reaktivni/kombinirani ciklični motorji
- 3.A.3. Ohišja raketnih motorjev, „izolacija“ zanje in šobe
- 3.A.4. Mehanizmi za združevanje in razdruževanje ter medstopnje
- 3.A.5. Krmilni sistemi za tekoča ali gosta pogonska sredstva (vključno z oksidanti)
- 3.A.6. Hibridni raketni motorji
- 3.A.7. Radialni kroglični ležaji
- 3.A.8. Rezervoarji za tekoča pogonska sredstva
- 3.A.9. Sistemi turbopropelerskih motorjev
- 3.A.10. Izgorevalne komore
- 3.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“
- 3.B.2. „Proizvodna oprema“
- 3.B.3. Potisno oblikovalni stroji
- 3.C.1. „Notranja obloga“, uporabna za ohišja raketnih motorjev
- 3.C.2. „Izolacijski“ material v razsutem stanju, uporaben za ohišja raketnih motorjev
- 3.D.1. „Programska oprema“
- 3.D.2. „Programska oprema“
- 3.D.3. „Programska oprema“
- 3.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 4

POGONSKA SREDSTVA, KEMIKALIJE

IN PROIZVODNJA POGONSKIH

SREDSTEV

- 4.A. Jih ni
- 4.B.1. „Proizvodna oprema“
- 4.B.2. „Proizvodna oprema“
- 4.B.3.a. Vsadni mešalniki
- b. Kontinualni mešalniki

TABLE OF CONTENTS

- c. Mešalniki na napajalno energijo
- d. „Proizvodna oprema“ za kovinski prah
- 4.C.1. Kompozitna pogonska sredstva in kompozitna prirejena dvobazna pogonska sredstva
- 4.C.2. Goriva
 - a. Hidrazin
 - b. Derivati hidrazina
 - c. Sferični aluminijev prah
 - d. Cirkonij, berilij, magnezij in zlitine
 - e. Bor in borove zlitine
 - f. Materiali z visoko energijsko gostoto
- 4.C.3. Perklorati, klorati ali kromati
- 4.C.4.a. Oksidanti – raketni motorji na tekoče pogonsko sredstvo
- b. Oksidanti – raketni motorji na trdno pogonsko sredstvo
- 4.C.5. Polimerne snovi
- 4.C.6. Drugi pogonski aditivi in agenti
 - a. Veziva
 - b. Katalizatorji polimerizacije
 - c. Snovi za prilagajanje hitrosti gorenja
 - d. Estri in mehčalci
 - e. Stabilizatorji
- 4.D.1. „Programska oprema“
- 4.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 5 (Predvideno za prihodnjo uporabo)

KATEGORIJA II – TOČKA 6 PROIZVODNJA STRUKTURNIH KOMPOZITOV, PIROLITSKO NANAŠANJE INDENZIFIKACIJA TER STRUKTURNI MATERIALI

- 6.A.1. Kompozitne strukture, laminati in njihova izdelava
- 6.A.2. Ponovno nasičeni pirolizirani materiali
- 6.B.1.a. Stroji za navijanje niti ali stroji za nameščanje vlaken
 - b. Stroji za polaganje trakov
 - c. Mnogosmerni, mnogodimenzionalni tkalski ali prepletni stroji
 - d. Oprema, zasnovana ali prirejena za proizvodnjo vlaknenih ali nitastih materialov
 - e. Oprema, zasnovana ali prirejena za posebno površinsko obdelavo vlaken
- 6.B.2. Šobe
- 6.B.3. Izostatične stiskalnice
- 6.B.4. Peči za kemično naprevanje
- 6.B.5. Oprema in naprave za nadzor postopkov denzifikacije in pirolize

- 6.C.1. S smolo impregnirani vlakneni prepregi in s kovino prevlečene predoblike vlaken
- 6.C.2. Ponovno nasičeni pirolizirani materiali
- 6.C.3. Drobnozrnati grafit
- 6.C.4. Pirolitsko ali z vlakni ojačani grafit
- 6.C.5. Keramični kompozitni materiali za kupole radarskih anten v izstrelkih
- 6.C.6. Materiali s silicij-ogljikovimi vlakni
- 6.C.7. Volfram, molibden in zlitine
- 6.C.8. Maraging jeklo
- 6.C.9. Dupleksno nerjavno jeklo, stabilizirano s titanom
- 6.D.1. „Programska oprema“
- 6.D.2. „Programska oprema“
- 6.E.1. „Tehnologija“
- 6.E.2. „Tehnični podatki“
- 6.E.3. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 7 (Predvideno za prihodnjo uporabo)

KATEGORIJA II – TOČKA 8 (Predvideno za prihodnjo uporabo)

KATEGORIJA II – TOČKA 9 MERITVE, NAVIGACIJA IN ISKANJE SMERI

- 9.A.1. Integrirani sistemi instrumentov za letenje
- 9.A.2. Žiro-astro kompasi
- 9.A.3. Linearni merilniki pospeška
- 9.A.4. Vse vrste žiroskopov
- 9.A.5. Merilniki pospeška ali žiroskopi
- 9.A.6. Inercialna ali druga oprema
- 9.A.7. „Integrirani navigacijski sistemi“
- 9.A.8. Triosni magnetni čelni senzorji
- 9.B.1. „Proizvodna oprema“ in druga oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo
- 9.B.2.a. Balansirni stroji
 - b. Merilne sonde
 - c. Simulatorji premika/merilne mize
 - d. Pozicijske mize
 - e. Centrifuge
- 9.C. Jih ni
- 9.D.1. „Programska oprema“
- 9.D.2. Integracijska „programska oprema“
- 9.D.3. Integracijska „programska oprema“
- 9.D.4. Integracijska „programska oprema“
- 9.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 10 KRMARJENJE LETA

- 10.A.1. Hidravlični, mehanski, elektrooptični ali elektromehanski sistemi za krmarjenje leta

TABLE OF CONTENTS

- 10.A.2. Oprema za stabilizacijo in krmiljenje lege v prostoru
- 10.A.3. Servo ventili za krmarjenje leta
- 10.B.1. Oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo
- 10.C. Jih ni
- 10.D.1. „Programska oprema“
- 10.E.1. Razvojna „tehnologija“ za integracijo trupov, pogonskih sistemov in vzgonskih krmilnih površin zrakoplovov
- 10.E.2. Razvojna „tehnologija“ za integracijo podatkov o krmarjenju leta, vodenju in pogonu v sistem upravljanja leta
- 10.E.3. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 11 **LETALSKA ELEKTRONIKA**

- 11.A.1. Radarski sistemi in sistemi laserskih radarjev vključno z višinomeri
- 11.A.2. Pasivni senzorji
- 11.A.3. Oprema za sprejem v globalnih satelitskih navigacijskih sistemih (GNSS), npr. GPS, GLONASS ali Galileo
- 11.A.4. Elektronski sklopi in komponente
- 11.A.5. Centralni in medstopenjski električni konektorji
- 11.B. Jih ni
- 11.C. Jih ni
- 11.D.1. „Programska oprema“
- 11.D.2. „Programska oprema“
- 11.E.1. Razvojna „tehnologija“
- 11.E.2. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 12 **PODPORA IZSTRELJEVANJU**

- 12.A.1. Aparati in naprave
- 12.A.2. Vozila
- 12.A.3. Gravimetri, gravitacijski gradiometri
- 12.A.4. Oprema za daljinsko merjenje in vodenje, vključno s talno opremo
- 12.A.5. Sistemi za natančno sledenje
 - a. Sistemi za sledenje
 - b. Radarji za merjenje razdalj
- 12.A.6. Termične baterije
- 12.B. Jih ni
- 12.C. Jih ni
- 12.D.1. „Programska oprema“
- 12.D.2. „Programska oprema“
- 12.D.3. „Programska oprema“
- 12.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 13 **RAČUNALNIKI**

- 13.A.1. Analogni ali digitalni računalniki ali diferencialni digitalni analizatorji
- 13.B. Jih ni

- 13.C. Jih ni
- 13.D. Jih ni
- 13.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 14 **ANALOGNO-DIGITALNI PRETVORNIKI**

- 14.A.1. Analogno-digitalni pretvorniki
- 14.B. Jih ni
- 14.C. Jih ni
- 14.D. Jih ni
- 14.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 15 **ZMOGLJIVOSTI IN OPREMA ZA TESTIRANJE**

- 15.A. Jih ni
- 15.B.1. Oprema za vibracijsko testiranje
 - a. Sistemi za vibracijsko testiranje
 - b. Digitalne kontrolne enote
 - c. Pogonske vibracijske enote
 - d. Podporne strukture za preskusne vzorce in elektronske enote
- 15.B.2. Vetrovniki
- 15.B.3. Testne mize/stojala
- 15.B.4. Okoljske sobe
- 15.B.5. Pospeševalniki
- 15.C. Jih ni
- 15.D.1. „Programska oprema“
- 15.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 16 **IZDELOVANJE MODELOV, SIMULACIJA IN INTEGRACIJA ZASNOVE**

- 16.A.1. Hibridni (kombinirani analogni/digitalni) računalniki
- 16.B. Jih ni
- 16.C. Jih ni
- 16.D.1. „Programska oprema“
- 16.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 17 **BLAGO PRIKRITE TEHNOLOGIJE**

- 17.A.1. Naprave za zmanjšano opaznost
- 17.B.1. Sistemi, zasnovani posebej za radarsko merjenje preseka
- 17.C.1. Materiali za zmanjšano opaznost
- 17.D.1. „Programska oprema“
- 17.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 18 **ZAŠČITA PRED JEDRSKIMI UČINKI**

- 18.A.1. „Mikrovezja“, „utrjena proti sevanju“
- 18.A.2. „Detektorji“
- 18.A.3. Kupole radarskih anten

- 18.B. Jih ni
- 18.C. Jih ni
- 18.D. Jih ni
- 18.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 19

DRUGI CELOTNI IZSTRELITVENI SISTEMI

- 19.A.1. Celotni raketni sistemi (doseg ≥ 300 km)
- 19.A.2. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke (doseg ≥ 300 km)
- 19.A.3. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke
- 19.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“
- 19.C. Jih ni
- 19.D.1. „Programska oprema“
- 19.E.1. „Tehnologija“

KATEGORIJA II – TOČKA 20

DRUGI CELOTNI PODSISTEMI

- 20.A.1.a. Posamezne raketne stopnje
 - b .Raketni motorji na trdno pogonsko sredstvo, hibridni raketni motorji ali raketni motorji na tekoče pogonsko sredstvo
- 20.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“
- 20.B.2. „Proizvodna oprema“
- 20.C. Jih ni
- 20.D.1. „Programska oprema“
- 20.D.2. „Programska oprema“
- 20.E.1. „Tehnologija“

ENOTE, KONSTANTE, KRATICE IN OKRAJŠAVE, UPORABLJENE V TEJ PRILOGI

PRETVORBENA TABELA

IZJAVA O SOGLASJU

1. **UVOD**

- (a) Ta priloga zajema dve kategoriji blaga, kar vključuje opremo, material, „programsko opremo“ ali „tehnologijo“. Blago iz Kategorije I, ki je v celoti navedeno pod točkama 1 in 2 v prilogi, pomeni najbolj občutljivo blago. Če je blago iz Kategorije I vključeno v sistem, se za ta sistem prav tako šteje, da spada v Kategorijo I, razen če vključenega blaga ni mogoče ločiti, odstraniti ali razmnožiti. Blago iz Kategorije II pomeni tisto blago v prilogi, ki ni vključeno v Kategorijo I.
- (b) Vlada bo pri pregledu predlaganih zahtevkov za prenos celotnih raketnih in zrakoplovnih sistemov brez posadke, opisanih pod točkama 1 in 19, ter opreme, materiala, „programske opreme“ ali „tehnologije“, navedenih v tehnični prilogi, za morebitno uporabo v takšnih sistemih upoštevala zmožnost tehtanja med „dosegom“ in „tovorom“.

(c) **Splošna opomba o tehnologiji:**

Prenos „tehnologije“, ki je neposredno povezana s katerim koli blagom, ki je predmet nadzora, iz priloge, se nadzira v skladu z določbami iz vsake od točk, kolikor to dopušča nacionalna zakonodaja. Z odobritvijo katerega koli blaga iz priloge za izvoz je za istega končnega uporabnika odobren tudi izvoz minimalne „tehnologije“, ki je potrebna za vgradnjo, delovanje, vzdrževanje ali popravilo blaga.

Opomba:

Nadzor se ne uporablja za „tehnologijo“, ki je „splošno znana“, ali za „temeljne znanstvene raziskave“.

(d) **Splošna opomba o programski opremi:**

V prilogi se ne nadzira „programska oprema“, ki je bodisi:

1. splošno dostopna javnosti, ker:
 - a.se brez omejitev prodaja iz zaloge na prodajnih mestih za prodajo na drobno v:
 1. prosti prodaji;
 2. prodaji po pošti ali
 3. elektronski prodaji ali
 4. telefonski prodaji in
 - b. je namenjena za vgradnjo s strani uporabnika brez nadaljnje pomoči dobavitelja bodisi
2. „splošno znana“.

Opomba:

Splošna opomba o programski opremi se uporablja le za „programsko opremo“ za splošne namene, ki se proizvaja za množični trg.

(e) **Številke Službe za izmenjavo kemijskih izvlečkov (CAS):**

nekaterih primerih so kemikalije razvrščene po imenu in številki CAS.

Kemikalije z isto strukturno formulo (vključno s hidrati) se nadzirajo ne glede na ime ali številko CAS. Številke CAS so prikazane za pomoč pri ugotavljanju, ali se določena kemikalija ali mešanica nadzira, neodvisno od nomenklature. Številke CAS ni mogoče uporabljati kot edinstvenih identifikatorjev, ker imajo nekatere oblike kemikalije s seznama različne številke CAS, mešanice, ki vsebujejo kemikalijo s seznama, pa imajo prav tako lahko različne številke CAS.

2. **OPREDELITEV POJMOV**

Za namene te priloge se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

„Natančnost“

Navadno se meri s pojmi nenatančnosti, pomeni pa največje pozitivno ali negativno odstopanje določene vrednosti od pričakovane standardne ali dejanske vrednosti.

„Temeljne znanstvene raziskave“

Eksperimentalno ali teoretično delo, ki se opravlja predvsem zaradi pridobivanja novih spoznanj o temeljnih načelih pojavov ali dejstev, ki jih je mogoče opazovati, in ni prvenstveno usmerjeno v specifičen praktičen namen ali cilj.

„Razvoj“

Nanaša se na vse faze pred „proizvodnjo“, kakor so:

- snovanje
- raziskovanje zasnov
- analiza zasnov
- koncepti zasnov
- sestava in testiranje prototipov
- sheme pilotske proizvodnje
- podatki o zasnovi
- proces preoblikovanja podatkov o zasnovi v proizvod
- zasnova konfiguracije
- zasnova integriranja
- postavitve

„Splošno znana“

To pomeni „programsko opremo“ ali „tehnologijo“, ki je dostopna brez kakršnih koli omejitev njene nadaljnje distribucije (avtorske omejitve ne pomenijo, da ta „programska oprema“ ali „tehnologija“ ni „splošno znana“).

„Mikrovezje“

Naprava, za katero se šteje, da je več njenih pasivnih in/ali aktivnih elementov neločljivo povezanih v neprekinjeni strukturi ali v njenem okviru, da opravljajo funkcijo vezja.

„Mikroprogrami“

Zaporedje osnovnih ukazov, shranjenih v posebnem pomnilniku, katerih izvajanje se začne z uvedbo njegovega registra referenčnih ukazov.

„Tovor“

Skupna masa, ki jo lahko prenaša ali dostavi posamezni raketni sistem ali zrakoplovni sistem brez posadke, ki se ne uporablja za ohranjanje letenja.

Opomba:

Posamezna oprema, podsistemi ali komponente, ki spadajo v „tovor“, so odvisni od vrste in konfiguracije zadevnega vozila.

Tehnične opombe:

1. *Balistični izstrelki*

a., „Tovor“ za sisteme z ločljivimi povratnimi vozili vključuje:

1. *povratna vozila, vključno z:*

a. *namensko opremo za vodenje, navigacijo in nadzor;*

b. *namensko opremo za protiukrepe;*

2. *vse vrste streliva (npr. eksplozivno ali neeksplozivno);*

3. *podporne strukture in mehanizme za uporabo streliva (npr. strojno opremo, ki se uporablja za spojitve povratnega vozila z vodilom/vozilom po izstrelitvi ali ločitev povratnega vozila od njega), ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

4. *mehanizme in naprave za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstreljevanje;*

5. *kakršno koli drugo opremo za protiukrepe (npr. vabe, radijske motilce ali metalce trakov za motenje radarjev), ki se loči od vodila/vozila po izstrelitvi v sklopu povratnega vozila;*

6. *vodilo/vozilo po izstrelitvi ali modul za uravnavanje položaja/omejitev hitrosti, ki ne vključuje sistemov/podsistemov, ki so ključni za delovanje drugih faz.*

b. „Tovor“ za sisteme z neločljivimi povratnimi vozili vključuje:

1. *vse vrste streliva (npr. eksplozivno ali neeksplozivno);*

2. *podporne strukture in mehanizme za uporabo streliva, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;*

3. *mehanizme in naprave za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstreljevanje;*

4. *kakršno koli opremo za protiukrepe (npr. vabe, radijske motilce ali metalce trakov za motenje radarjev), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila.*

2. Vesoljske nosilne rakete

„Tovor“ vključuje:

- a. vesoljska plovila (eno ali več), vključno s sateliti;
- b. adapterje med vesoljskimi plovili in nosilnimi raketami, po potrebi vključno z apogejskimi/perigejskimi motorji ali podobnimi manevrirnimi sistemi in sistemi za ločevanje.

3. Sondirne rakete

„Tovor“ vključuje:

- a. opremo, potrebno za misijo, kot so naprave za zbiranje, evidentiranje ali posredovanje podatkov za posamezne misije;
- b. reševalno opremo (npr. padala), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila.

4. Manevirni izstrelki

„Tovor“ vključuje:

- a. vse vrste streliva (npr. eksplozivno ali neeksplozivno);
- b. podporne strukture in mehanizme za uporabo streliva, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;
- c. mehanizme in naprave za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstreljevanje;
- d. opremo za protiukrepe (npr. vabe, radijske motilce ali metalce trakov za motenje radarjev), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;
- e. opremo za spreminjanje podpisa, ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila.

5. Drugi zrakoplovni sistemi brez posadke

„Tovor“ vključuje:

- a. vse vrste streliva (npr. eksplozivno ali neeksplozivno);
- b. mehanizme in naprave za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstreljevanje;
- c. opremo za protiukrepe (npr. vabe, radijske motilce ali metalce trakov za motenje radarjev), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;
- d. opremo za spreminjanje podpisa, ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;
- e. opremo, potrebno za misijo, kot so naprave za zbiranje, evidentiranje ali posredovanje podatkov za posamezne misije, in podporne strukture, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;
- f. reševalno opremo (npr. padala), ki jo je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila;
- g. podporne strukture in mehanizme za uporabo streliva, ki jih je mogoče odstraniti, ne da bi okrnili strukturno celovitost vozila.

„Proizvodnja“

Pomeni vse faze proizvodnje, kakor so:

- proizvodni inženiring
- izdelava
- integracija
- sestavljanje (montaža)
- nadzor
- testiranje
- zagotavljanje kakovosti

„Proizvodna oprema“

Pomeni orodje, šablone, vpenjalne glave, vpenjalne osi stružnic, kalupe, matrice, pritrjevala, zlagalne mehanizme, opremo za testiranje, druge stroje in njihove komponente, vendar se omejuje na tiste, ki so posebej zasnovani ali prirejani za „razvoj“ ali za eno ali več faz „proizvodnje“.

„Proizvodne zmogljivosti“

Pomenijo „proizvodno opremo“ in posebej zanjo zasnovano „programsko opremo“, ki sta integrirani v instalacije za „razvoj“ ali za eno ali več faz „proizvodnje“.

„Programi“

Sosledje ukazov za izvedbo procesa, ki ima takšno obliko oziroma se lahko pretvori v takšno obliko, da ga lahko izvede računalnik.

„Utrjenost proti sevanju“

Pomeni, da je komponenta ali oprema zasnovana ali določena tako, da vzdrži stopnje sevanja, ki ustrezajo skupni dozi sevanja 5×10^5 radov (silicij) ali jo presegajo.

„Doseg“

Največja razdalja, ki jo lahko posamezen raketni sistem ali zrakoplovni sistem brez posadke prepotuje v načinu nespremenjenega leta, izmerjena s projekcijo njegove poti leta na zemeljsko površino.

Tehnične opombe:

1. Pri določitvi „dosega“ se bo upoštevala največja zmogljivost na podlagi značilnosti zasnove sistema, če je napolnjen z gorivom ali pogonskim sredstvom.
2. „Doseg“ bo tako za raketne sisteme kot za zrakoplovne sisteme brez posadke določen brez upoštevanja morebitnih zunanjih dejavnikov, kot so operativne omejitve, omejitve, ki jih nalaga daljinsko merjenje, podatkovne povezave ali druge zunanje omejitve.
3. Za raketne sisteme bo „doseg“ določen z uporabo poti leta, ki omogoča največji mogoč „doseg“, pri čemer se upošteva standardna atmosfera po ICAO v brezvetrju.
4. Za zrakoplovne sisteme brez posadke bo „doseg“ določen za enosmerno potovanje z uporabo profila leta (npr. potovalna hitrost in višina) z najučinkovitejšo porabo goriva, pri čemer se upošteva standardna atmosfera po ICAO v brezvetrju.

„Programska oprema“

Zbirka enega ali več „programov“ ali „mikroprogramov“, nameščenih na katerem koli otipljivem izraznem mediju.

„Tehnologija“

Pomeni specifične informacije, potrebne za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ blaga. Te informacije so lahko v obliki „tehničnih podatkov“ ali „tehnične pomoči“.

„Tehnična pomoč“ je lahko
v obliki:

- napotkov
- posebnih strokovnih znanj
- usposabljanja
- prenašanja delovnih izkušenj
- svetovanja

„Tehnični podatki”

so lahko v obliki:

- shem
- načrtov
- diagramov
- modelov
- formul
- tehničnih zasnov in specifikacij
- priročnikov in navodil, natisnjenih ali posnetih na druge medije ali naprave, kakor so:
 - diskete
 - trakovi
 - bralni pomnilniki

„Uporaba“
pomeni:

- opravilo
- vgradnjo (vključno z vgradnjo na kraju samem)
- vzdrževanje
- popravilo
- tehnični pregled
- obnavljanje

3. **TERMINOLOGIJA**

Kadar se v besedilu pojavijo naslednji pojmi, se jih razume v skladu z naslednjimi razlagami:

- (a) „Posebej zasnovan“ opisuje opremo, dele, komponente, material ali „programsko opremo“, ki imajo kot posledica „razvoja“ edinstvene lastnosti, po katerih se razlikujejo za nekatere vnaprej določene namene. Na primer kos opreme, ki je „posebej zasnovan“ za uporabo v izstrelku, se šteje za takega le, če nima druge funkcije ali uporabe. Podobno se kos proizvodne opreme, ki je „posebej zasnovan“ za proizvodnjo določene vrste komponente, šteje za takega le, če ni uporaben za proizvodnjo drugih vrst komponent.
- (b) „Zasnovan ali prirejen“ opisuje opremo, dele ali komponente, ki imajo kot posledica „razvoja“ ali prilagoditve posebne lastnosti, na podlagi katerih so ustrezni za določeno obliko uporabe. „Zasnovani ali prirejeni“ oprema, deli, komponente ali „programska oprema“ se lahko namenijo za druge oblike uporabe. Na primer s titanom prevlečena črpalka, zasnovana za izstrelek, se lahko uporablja za korozivne tekočine, ki niso pogonska sredstva.
- (c) „Uporaben v“, „uporaben za“, „uporaben kot“ ali „zmožen“ opisuje opremo, dele, komponente, material ali „programsko opremo“, ki so ustrezni za določen namen. Opreme, delov, komponent ali „programske opreme“ za ta namen ni treba preoblikovati, prirediti ali posebej opredeliti. Na primer katero koli spominsko vezje v skladu z vojaškimi specifikacijami bi bilo „zmožno“ delovati v sistemu vodenja.
- (d) „Prirejena“ v smislu programske opreme opisuje programsko opremo, ki je bila namerno spremenjena, tako da ima lastnosti, na podlagi katerih je ustrezna za določene namene ali oblike uporabe. Na podlagi svojih lastnosti je lahko ustrezna tudi za druge namene ali oblike uporabe od tistih, za katere je bila „prirejena“.

KATEGORIJA I

TOČKA 1 CELOTNI IZSTRELITVENI SISTEMI

1.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

1.A.1. Celotni raketni sistemi (vključno s sistemi balističnih izstrelkov, vesoljskimi nosilnimi raketami in sondirnimi raketami), ki lahko nosijo najmanj 500 kg „tovora“ in imajo „doseg“ najmanj 300 km.

1.A.2. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke (vključno s sistemi manevrskih izstrelkov, brezpilotnimi zrakoplovi tarčami in brezpilotnimi izvidniškimi zrakoplovi), ki lahko nosijo najmanj 500 kg „tovora“ in imajo „doseg“ najmanj 300 km.

1.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

1.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, zasnovane posebej za sisteme iz točke 1.A.

1.C. MATERIALI Jih

ni.

1.D. PROGRAMSKA OPREMA

1.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ „proizvodnih zmogljivosti“ iz točke 1.B.

1.D.2. „Programska oprema“, ki usklajuje funkcijo več kot enega podsistema, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ v sistemih iz točke 1.A.

1.E. TEHNOLOGIJA

1.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 1.A., 1.B. ali 1.D.

TOČKA 2 CELOTNI PODSISTEMI, UPORABNI ZA CELOTNE IZSTRELITVENE SISTEME

2.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

2.A.1. Naslednji celotni podsistemi, uporabni v sistemih iz točke 1.A.:

- a. posamezne raketne faze, uporabne v sistemih iz točke 1.A.;
- b. naslednja povratna vozila in zanje zasnovana ali prirejena oprema, uporabni v sistemih iz točke 1.A., razen tistih, zasnovanih za tovor, ki ni orožje, kot je navedeno v opombi pod točko 2.A.1.:
 1. toplotni ščiti in komponente zanje iz keramike ali ablativnega materiala;
 2. toplotni odvodi in komponente zanje, izdelani iz lahkih materialov z veliko toplotno kapaciteto;
 3. elektronska oprema, zasnovana posebej za povratna vozila;
- c. naslednji pogonski podsistemi z raketami, uporabni v sistemih iz točke 1.A.:
 1. raketni motorji na trdno pogonsko sredstvo ali hibridni raketni motorji s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od $1,1 \times 10^6$ Ns;
 2. raketni motorji na tekoče pogonsko sredstvo, vgrajeni oziroma zasnovani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče pogonsko sredstvo s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od $1,1 \times 10^6$ Ns;

Opomba:

Apogejski motorji na tekoče pogonsko sredstvo ali motorji za ohranjanje položaja iz točke 2.A.1.c.2., zasnovani ali prirejeni za uporabo v satelitih, lahko spadajo v Kategorijo II, če se podsistem izvozi v skladu z izjavami o končni uporabi in količinskimi omejitvami, ustreznimi za navedeno izjemno končno uporabo, kadar njihov potisk v vakuumskem okolju ne presega 1 kN.

- d. „usmerjevalni sklopi“, uporabni v sistemih iz točke 1.A., z možnostjo doseganja systemske natančnosti 3,33 % ali manj „dosega“ (npr. „CEP“ 10 km ali manj v „dosegu“ 300 km), razen tistih, zasnovanih za izstrelke z „dosegom“ manj kot 300 km ali zrakoplove z posadko, kot je navedeno v opombi pod točko 2.A.1.;

Tehnični opombi:

1. „Usmerjevalni sklop“ združuje postopek merjenja in računalniške obdelave položaja in hitrosti vozila (tj. navigacije) s sistemom računalniške obdelave in prenosa ukazov sistemu krmarjenja leta vozila s ciljem, da se popravi pot leta.
2. „CEP“ (krog enake verjetnosti) je merilo natančnosti, opredeljeno kot krog s polmerom in središčem v cilju, na določeni razdalji, v katerega zadene 50 % tovora.

- e. podsistemi krmiljenja potiska, uporabni v sistemih iz točke 1.A., razen tistih, zasnovanih za raketne sisteme, ki ne presegajo zmogljivosti „dosega“/„tovora“ iz točke 1.A., kot je navedeno v opombi pod točko 2.A.1.;

Tehnična opomba:

Točka 2.A.1.e. vključuje naslednje načine doseganja krmiljenja potiska:

- a. gibljiva šoba;
 - b. vbizgavanje tekočin ali sekundarnih plinov;
 - c. premični motor ali šoba;
 - d. odklanjanje toka izpušnih plinov (krila ali sonde);
 - e. uporaba potisnih zank.
- f. mehanizmi za varovanje, armiranje, vžiganje ali izstreljevanje orožja ali bojnih konic, uporabni v sistemih iz točke 1.A., razen tistih, zasnovanih za druge sisteme od tistih iz točke 1.A., kot je navedeno v opombi pod točko 2.A.1.

Opomba:

Izjeme iz točk 2.A.1.b., 2.A.1.d., 2.A.1.e. in 2.A.1.f. lahko spadajo v Kategorijo II, če se podsistem izvozi v skladu z izjavami o končni uporabi in količinskimi omejitvami, ustreznimi za navedeno izjemno končno uporabo.

2.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

2.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, zasnovane posebej za podsisteme iz točke 2.A.

2.B.2. „Proizvodna oprema“, zasnovana posebej za podsisteme iz točke 2.A.

2.C. MATERIALI

Jih ni.

2.D. PROGRAMSKA OPREMA

2.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ „proizvodnih zmogljivosti“ iz točke 2.B.1.

2.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ raketnih motorjev iz točke 2.A.1.c.

2.D.3. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ „usmerjevalnih sklopov“ iz točke 2.A.1.d.

Opomba:

Točka 2.D.3. vključuje „programsko opremo“, posebej zasnovano ali prirejeno za povečanje učinkovitosti „usmerjevalnih sklopov“ s ciljem doseganja ali preseganja natančnosti iz točke 2.A.1.d.

- 2.D.4. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ podsistemov ali opreme iz točke 2.A.1.b.3.
- 2.D.5. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ sistemov iz točke 2.A.1.e.
- 2.D.6. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ sistemov iz točke 2.A.1.f.

Opomba:

V skladu z izjavami o končni uporabi, ustreznimi za izjemno končno uporabo, lahko „programska oprema“, ki je predmet nadzora v skladu s točkami od 2.D.2. do 2.D.6., spada v Kategorijo II v skladu z naslednjimi pogoji:

- 1. v skladu s točko 2.D.2., če je posebej zasnovana ali prirejena za apogejske motorje na tekoče pogonsko sredstvo ali motorje s stabilno postavitvijo, ki so zasnovani ali prirejeni za satelitske aplikacije, iz opombe k točki 2.A.1.c.2.;*
- 2. v skladu s točko 2.D.3., če je zasnovana za izstrelke z „dosegom“ manj kot 300 km ali zrakoplove z posadko;*
- 3. v skladu s točko 2.D.4., če je posebej zasnovana ali prirejena za povratna vozila, zasnovana za tovor, ki ni orožje;*
- 4. v skladu s točko 2.D.5., če je zasnovana za raketne sisteme, ki ne presegajo zmogljivosti „dosega“/„tovora“ iz točke 1.A.;*
- 5. v skladu s točko 2.D.6., če je zasnovana za druge sisteme od tistih iz točke 1.A.*

2.E. TEHNOLOGIJA

- 2.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 2.A., 2.B. ali 2.D.

KATEGORIJA II

TOČKA 3 POGONSKE KOMPONENTE IN OPREMA

3.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

3.A.1. Naslednji turboreaktivni in turboventilacijski motorji:

a. motorji, ki imajo obe naslednji značilnosti:

1. „maksimalno potisno vrednost“ več kot 400 N (doseženo na nevgrajenem motorju), razen motorjev z dovoljenjem za civilno rabo z „maksimalno potisno vrednostjo“ več kot 8,89 kN (doseženo na nevgrajenem motorju), in
2. specifično porabo goriva $0,15 \text{ kg N}^{-1} \text{ h}^{-1}$ ali manj (pri največji neprekinjeni moči v statičnih pogojih nadmorske višine 0 pri standardni atmosferi po ICAO);

Tehnična opomba:

V točki 3.A.1.a.1. „maksimalna potisna vrednost“ pomeni maksimalni potisk za nevgrajen tip motorja po proizvajalčevih specifikacijah. Civilno certificirana potisna vrednost je enaka ali manjša od maksimalnega potiska za zadevni tip motorja po proizvajalčevih specifikacijah.

b. motorji, zasnovani ali prirejeni za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A.2., ne glede na potisk ali specifično porabo goriva.

Opomba:

Motorji iz točke 3.A.1. se lahko izvažajo kot del zrakoplova s posadko oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

- 3.A.2. Ramjet/scramjet/impulzni reaktivni/„kombinirani ciklični motorji“, vključno z napravami za uravnavanje izgorevanja, in posebej zanje zasnovane komponente, uporabni v sistemih iz točk 1.A. ali 19.A.2.

Tehnična opomba:

V točki 3.A.2. „kombinirani ciklični motorji“ pomenijo motorje, ki uporabljajo dva ali več ciklov naslednjih tipov motorjev: plinski turbinski motor (turboreaktivni, turbopropelerski in turboventilacijski motor ter motor s turbopolnilnikom), ramjet, scramjet, impulzni reaktivni motor, impulzni detonacijski motor, raketni motor (na tekoče/trdno pogonsko sredstvo in hibridni).

- 3.A.3. Ohišja raketnih motorjev ter „izolacije“ in šobe zanje, uporabni v sistemih iz točk 1.A. ali 19.A.1.

Tehnična opomba:

V točki 3.A.3. „izolacija“, ki se uporablja za komponente raketnega motorja, tj. ohišje, šobo, vstopne odprtine, zapirala ohišja, vključuje komponente iz plasti vulkaniziranega ali polvulkaniziranega kavčuka, v katere je vložen izolacijski ali ognjevzdržni material. Lahko je tudi blažilec napetosti.

Opomba:

Za „izolacijski“ material v razsutem stanju ali v plasteh glej točko 3.C.2.

3.A.4. Mehanizmi za združevanje in razdruževanje ter njihove medstopnje, uporabni v sistemih iz točke 1.A.

Opomba:

Glej tudi točko 11.A.5.

3.A.5. Krmilni sistemi za tekoča in gosta pogonska sredstva ter pogonska sredstva v gelu (vključno z oksidanti) in posebej zanje zasnovane komponente, uporabni v sistemih iz točke 1.A. ter zasnovani ali prirejeni za delovanje v okolju vibracij, večjih od 10 g rms, med 20 Hz in 2 kHz.

Opombi:

1. *Edini servo ventili, črpalke **in plinske turbine** iz točke 3.A.5. so naslednji:*

- a. *servo ventili, zasnovani za pretok 24 litrov na minuto ali več, katerih absolutni tlak je enak ali večji od 7 MPa, ki imajo aktivacijski odzivni čas krajši od 100 ms;*
- b. *črpalke za tekoča pogonska sredstva s hitrostjo gredi, enako ali večjo od 8 000 vrt/min **ob največjem mogočem obsegu obratovanja**, ali s tlakom praznjenja, enakim ali večjim od 7 MPa;*
- c. *plinske turbine za turbočrpalke za tekoča pogonska sredstva s hitrostjo gredi, enako ali večjo od 8 000 vrt/min **ob največjem mogočem obsegu obratovanja**.*

2. *Sistemi in komponente iz točke 3.A.5. se lahko izvozijo kot del satelita.*

3.A.6. Komponente, zasnovane posebej za hibridne raketne motorje iz točk 2.A.1.c.1. in 20.A.1.b.1.

- 3.A.7. Radialni kroglični ležaji, ki imajo vse tolerance po proizvajalčevih specifikacijah, ki so v skladu s standardom ISO 492 razreda 2 (ali s standardi ANSI/ABMA 20 razreda ABEC-9 ali drugimi enakovrednimi nacionalnimi standardi) ali boljše, in imajo vse naslednje značilnosti:
- a. premer odprtine notranjega obroča med 12 in 50 mm;
 - b. zunanji premer zunanjega obroča med 25 in 100 mm ter
 - c. širino med 10 in 20 mm.
- 3.A.8. Rezervoarji za tekoča pogonska sredstva, zasnovani posebej za pogonska sredstva, ki so predmet nadzora v skladu s točko 4.C., ali druga tekoča pogonska sredstva, ki se uporabljajo v sistemih iz točke 1.A.1.
- 3.A.9. „Sistemi turbopropelerskih motorjev“, zasnovani posebej za sisteme iz točk 1.A.2. ali 19.A.2., in posebej zanje zasnovane komponente z maksimalno močjo, večjo od 10 kW (doseženo na nevgrajenem motorju v statičnih pogojih nadmorske višine 0 pri standardni atmosferi po ICAO), razen motorjev z dovoljenjem za civilno rabo.

Tehnična opomba:

Za namene točke 3.A.9. „sistem turbopropelerskih motorjev“ zajema naslednje:

- a. motor s turbopolnilnikom in*
- b. sistem za prenos moči, namenjen prenosu moči na propeler.*

3.A.10 Izgorevalne komore **in šobe** za raketne motorje na tekoče pogonsko sredstvo, uporabne v **podsystemih** iz točk **2.A.1.c.2.** ali **20.A.1.b.2.**

3.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

- 3.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, zasnovane posebej za opremo ali material iz točk 3.A.1., 3.A.2., 3.A.3., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6., 3.A.8., 3.A.9., **3.A.10.** ali 3.C.
- 3.B.2. „Proizvodna oprema“, zasnovana posebej za opremo ali material iz točk 3.A.1., 3.A.2., 3.A.3., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6., 3.A.8., 3.A.9., **3.A.10.** ali 3.C.
- 3.B.3. Stroji za potisno oblikovanje in posebej zanje zasnovane komponente, ki:
- a. so po proizvajalčevih tehničnih specifikacijah lahko opremljeni z enotami za numerično krmiljenje ali računalniškim krmiljenjem, tudi če ob dostavi s temi enotami niso opremljeni, ter
 - b. imajo več kot dve osi, ki jih je mogoče sočasno koordinirati za vodenje po konturi.

Opomba:

Ta točka ne vključuje strojev, ki se ne uporabljajo pri „proizvodnji“ pogonskih komponent in opreme (npr. ohišij motorjev) za sisteme

iz točke 1.A.

Tehnična opomba:

Za namene te točke se stroji, ki vključujejo oblikovalno valjanje in potisno oblikovanje, štejejo za stroje za potisno oblikovanje.

3.C. MATERIALI

- 3.C.1. „Notranja obloga“, uporabna za ohišja raketnih motorjev v sistemih iz točke 1.A. ali zasnovana posebej za sisteme iz točk 19.A.1. ali 19.A.2.

Tehnična opomba:

V točki 3.C.1. je „notranja obloga“, ustrežna za povezovalni vmesnik med trdnim pogonskim sredstvom in ohišjem ali izolacijskim slojem, običajno disperzija ali refrakcija na podlagi tekočih polimerov ali pa izolirni material, npr. z ogljikom polnjeni HTPB ali drug polimer z dodanimi vulkanizatorji, ki se naprši ali nanese po notranjih stenah ohišja.

- 3.C.2. „Izolacijski“ material v razsutem stanju, uporaben za ohišja raketnih motorjev v sistemih iz točke 1.A. ali zasnovan posebej za sisteme iz točk 19.A.1. ali 19.A.2.

Tehnična opomba:

V točki 3.C.2. „izolacija“, ki se uporablja za komponente raketnega motorja, tj. ohišje, šobo, vstopne odprtine, zapirala ohišja, vključuje komponente iz plasti vulkaniziranega ali polvulkaniziranega kavčuka, v katere je vložen izolacijski ali ognjevzdržni material. Lahko je tudi blažilec napetosti, naveden v točki 3.A.3.

3.D. PROGRAMSKA OPREMA

- 3.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ „proizvodnih zmogljivosti“ in strojev za potisno oblikovanje iz točk 3.B.1. ali 3.B.3.

3.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 3.A.1., 3.A.2., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6. ali 3.A.9.

Opombi:

1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ motorjev iz točke 3.A.1., se lahko izvozi kot del zrakoplova s posadko ali nadomestna „programska oprema“ zanj.
2. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ krmilnih sistemov za pogonska sredstva iz točke 3.A.5., se lahko izvozi kot del satelita ali nadomestna „programska oprema“ zanj.

3.D.3. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „razvoj“ opreme iz točk 3.A.2., 3.A.3. ali 3.A.4.

3.E. TEHNOLOGIJA

3.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“ iz točk 3.A.1., 3.A.2., 3.A.3., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6., 3.A.8., 3.A.9., **3.A.10.**, 3.B., 3.C. ali 3.D

TOČKA 4 POGONSKA SREDSTVA, KEMIKALIJE IN PROIZVODNJA POGONSKIH SREDSTEV

4.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE Jih ni.

4.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

4.B.1. „Proizvodna oprema“ in posebej zanjo zasnovane komponente, ki se uporabljajo pri „proizvodnji“, ravnanju s tekočimi pogonskimi sredstvi ali njihovimi sestavinami iz točke 4.C. ali preizkušanju njihove ustreznosti.

4.B.2. „Proizvodna oprema“ razen opreme iz točke 4.B.3. in posebej zanjo zasnovane komponente, ki se uporabljajo pri proizvodnji trdnih pogonskih sredstev ali njihovih sestavin iz točke 4.C, ravnanju z njimi, njihovem mešanju, polimerizaciji, vlivanju, stiskanju, strojni obdelavi, ekstrudiranju ali pri preizkušanju njihove ustreznosti.

4.B.3. Naslednja oprema in posebej zanjo zasnovane komponente:

a. Vsadni mešalniki z zmožnostjo mešanja v vakuumu v obsegu od 0 do 13,326 kPa in z zmožnostjo temperaturnega nadzora mešalne komore in ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. skupno volumetrično zmogljivost 110 litrov ali več in
2. najmanj ,eno mešalno/gnetno gred‘, vgrajeno zunaj centra;

Opomba:

V točki 4.B.3.a.2. izraz ,mešalna/gnetna gred‘ ne zajema deaglomeratorjev ali gredi z noži.

- b. Kontinualni mešalniki z zmožnostjo mešanja v vakuumu v obsegu od 0 do 13,326 kPa in z zmožnostjo temperaturnega nadzora mešalne komore, ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:
1. dve ali več mešalnih/gnetnih gredi ali
 2. eno oscilacijsko rotacijsko gred, ki ima gnetilne lopatice/igle tako na gredi kot tudi v ohišju mešalne komore;
- c. Mešalniki na napajalno energijo za drobljenje ali mletje snovi iz točke 4.C.;
- d. „Proizvodna oprema“ za kovinski prah, ki se uporablja za „proizvodnjo“ sferičnih, sferoidnih ali atomiziranih materialov (v nadzorovanem okolju) iz točk 4.C.2.c., 4.C.2.d. ali 4.C.2.e.

Opomba:

4.B.3.d. vključuje:

- a. *generatorje plazme (visokofrekvenčni reaktivni lok), ki so uporabni za pridobivanje tankoplastno razpršenega ali sferičnega kovinskega prahu v okolju mešanice argona in vode;*
- b. *opremo za električno odcepljanje, ki se uporablja za pridobivanje tankoplastno razpršenega ali sferičnega kovinskega prahu v okolju mešanice argona in vode;*
- c. *opremo, uporabno za „proizvodnjo“ sferičnega aluminijevega prahu s spreminjanjem taline v inertnem mediju (npr. v dušiku).*

Opombi:

1. *Vsi vsadni in kontinualni mešalniki, ki se lahko uporabljajo za trdna pogonska sredstva ali njihove sestavine, navedene v točki 4.C, ter vsi mešalniki na napajalno energijo iz točke 4.B. so navedeni v točki 4.B.3.*
2. *Vrste „proizvodne opreme“ za kovinski prah, ki niso opredeljene v točki 4.B.3.d., se ocenijo v skladu s točko 4.B.2.*

4.C. MATERIALI

4.C.1. Kompozitna pogonska sredstva in kompozitna prirejena dvobazna pogonska sredstva.

4.C.2. Naslednja goriva:

a. hidrazin (CAS 302-01-2) v koncentracijah 70 % ali več;

b. naslednji derivati hidrazina:

1. monometilhidrazin (MMH) (CAS 60-34-4);
2. nesimetrični dimetilhidrazin (UDMH) (CAS 57-14-7);
3. hidrazinijev mononitrat (**CAS 13464-97-6**);
4. trimetilhidrazin (CAS 1741-01-1);
5. tetrametilhidrazin (CAS 6415-12-9);
6. N,N dialilhidrazin (**CAS 5164-11-4**);
7. alilhidrazin (CAS 7422-78-8);
8. etilen dihidrazin;
9. monometilhidrazinijev dinitrat;
10. nesimetrični dimetilhidrazinijev nitrat;
11. hidrazinijev azid (CAS 14546-44-2);
12. dimetilhidrazinijev azid;
13. hidrazinijev dinitrat (**CAS 13464-98-7**);
14. dihidrazin diimido oksalne kisline (CAS 3457-37-2);
15. 2-hidroksietilhidrazinijev nitrat (HEHN);
16. hidrazinijev perklorat (CAS 27978-54-7);
17. hidrazinijev diperklorat (CAS 13812-39-0);

18. metilhidrazinijev nitrat (MHN) (CAS 29674-96-2);
19. dietilhidrazinijev nitrat (DEHN);
20. 3,6-dihidrazino tetrazinijev nitrat (DHTN);

Tehnična opomba:

Drugo ime za 3,6-dihidrazino tetrazinijev nitrat je 1,4-dihidrazinijev nitrat

- c. sferični ali sferoidni aluminijev prah (CAS 7429-90-5) v delcih velikosti manj kot 200×10^{-6} m (200 μ m) in z vsebnostjo aluminija 97 ut. % ali več, če je vsaj 10 ut. % celotne mase sestavljeno iz delcev s premerom, manjšim od 63 μ m, v skladu z ISO 2591-1:1988 ali enakovrednim nacionalnim standardom;

Tehnična opomba:

Velikost delcev 63 μ m (ISO R-565) ustreza 250 meshem (Tyler) ali 230 meshem (standard ASTM E-11).

- d. kovinski prah, sestavljen iz katere koli od naslednjih snovi: cirkonij (CAS 7440-67-7), berilij (CAS 7440-41-7), magnezij (CAS 7439-95-4) ali njihovih zlitin, če je vsaj 90 % vseh delcev glede na prostornino ali težo delcev, sestavljenih iz delcev, manjših od 60 μ m (določeno z merilnimi tehnikami, kot je rešetka, laserska disfrakcija ali optično branje), bodisi sferičnih, atomiziranih, sferoidnih, v luskinah ali zmletih, ki vsebujejo 97 ut. % ali več katere koli od zgoraj navedenih kovin;

Opomba:

Pri večmodalni razporeditvi delcev (npr. mešanice delcev različnih velikosti), je v primeru, ko je eden ali več načinov pod nadzorom, pod nadzorom tudi celotna mešanica prahu.

Tehnična opomba:

Naravna vsebnost hafnija (CAS 7440-58-6) v cirkoniju (običajno od 2 % do 7 %) se šteje skupaj s cirkonijem.

- e. kovinski prah iz bora (CAS 7440-42-8) ali borovih zlitin z vsebnostjo bora 85 ut. % ali več, če je vsaj 90 % vseh delcev, glede na prostornino ali težo delcev, sestavljenih iz delcev, manjših od 60 μm (določeno z merilnimi tehnikami, kot je rešetka, laserska disfrakcija ali optično branje), bodisi sferičnih, atomiziranih, sferoidnih, v luskinah ali zmletih;

Opomba:

Pri večmodalni razporeditvi delcev (npr. mešanice delcev različnih velikosti), je v primeru, ko je eden ali več načinov pod nadzorom, pod nadzorom tudi celotna mešanica prahu.

- f. naslednji materiali z visoko energijsko gostoto, uporabni v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.:
1. zmes goriv, ki vsebuje trdna in tekoča goriva, npr. borovo zmes, katerih energijska gostota na podlagi mase je 40×10^6 J/kg ali več;
 2. druga goriva z visoko energijsko gostoto in dodatki za goriva (npr. kuban, ionske raztopine, JP-10), katerih energijska gostota na podlagi volumna je $37,5 \times 10^9$ J/m³ ali večja, merjeno pri 20 °C in pritisku ene atmosfere (101,325 kPa).

Opomba:

Točka 4.C.2.f.2. se ne uporablja za nadzor fosilnih rafiniranih goriv in biogoriv, izdelanih iz rastlin, vključno z gorivi za motorje, certificirane za uporabo v civilnem letalstvu, razen če so posebej oblikovana za sisteme iz točke 1.A. ali 19.A.

g. naslednja goriva z nadomestkom hidrazina:

1.2-dimetilaminoetilazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8).

4.C.3. Naslednji oksidanti/goriva:

perklorati, klorati ali kromati v mešanici s kovinskim prahom ali drugimi komponentami energetske bogatega goriva;

4.C.4. Naslednji oksidanti:

a. Oksidanti, uporabni v raketnih motorjih na tekoče pogonsko sredstvo:

1. didušikov trioksid (CAS 10544-73-7);
2. dušikov dioksid (CAS 10102-44-0)/dudušikov tetraoksid (CAS 10544-72-6);
3. didušikov pentoksid (CAS 10102-03-1);
4. zmes dušikovih oksidov (MON);
5. inhibirana rdeča kadeča dušikova kislina (IRFNA) (CAS 8007-58-7);
6. spojine iz fluora in enega ali več drugih halogenov, kisika ali dušika;

Opomba:

Točka 4.C.4.a.6. se ne uporablja za nadzor dušikovega trifluorida (NF₃) (CAS 7783-54-2) v plinastem stanju, ker ga ni mogoče uporabiti za izstrelke.

Tehnična opomba:

Zmes dušikovitih oksidov (MON) so raztopine dušikovega oksida (NO) v didušikovem tetraoksidu/dušikovem dioksidu (N₂O₄/NO₂), ki se lahko uporabljajo v raketnih sistemih. Obstaja precejšen razpon zmesi, ki jih je mogoče označiti kot MONi ali MONij, pri čemer sta i in j celi števili, ki označujeta odstotni delež dušikovega oksida v zmesi (npr. MON3 vsebuje 3 % dušikovega oksida, MON25 pa 25 % dušikovega oksida. Zgornja meja je MON40, 40 ut. %).

b. Oksidanti, uporabni v raketnih motorjih na trdno pogonsko sredstvo:

1. amonijev perklorat (AP) (CAS 7790-98-9);
2. amonijev dinitramid (ADN) (CAS 140456-78-6);
3. nitro-amini (ciklotetrametilen-tetranitramin (HMX) (CAS 2691- 41-0); ciklotrimetilen-trinitramin (RDX) (CAS 121-82-4);
4. hidrazinijev nitroformat (HNF) (CAS 20773-28-8);
5. 2,4,6,8,10,12-heksanitroheksaazaizowurtzitan (CL-20) (CAS 135285-90-4).

4.C.5. Naslednje polimerne snovi:

- a. karboksi-terminirani polibutadien (tudi karboksil-terminirani polibutadien) (CTPB);
- b. hidroksi-terminirani polibutadien (tudi hidroksil-terminirani polibutadien) (HTPB);

- c. glicidil azid polimer (GAP);
- d. polibutadien-akrilna kislina (PBAA);
- e. polibutadien-akrilna kislina-akrilonitril (PBAN);
- f. politetrahidrofurani polietilen glikol (TPEG).
- g. poliglicidil nitrat (PGN ali poli-GLYN) (CAS 27814-48-8).

Tehnična opomba:

Politetrahidrofurani polietilen glikol (TPEG) je blokovni kopolimer poli 1,4-butandiola (CAS 110-63-4) in polietilen glikola (PEG) (CAS 25322-68-3).

4.C.6. Drugi pogonski aditivi in agenti:

a. Naslednje vezne snovi:

1. tris(1-(2-metil)aziridinil) fosfin oksid (MAPO) (CAS 57-39-6);
2. 1,1',1''-trimezoil-tris(2-etilaziridin) (HX-868, BITA) (CAS 7722-73- 8);
3. tepanol (HX-878), reakcijski produkt tetraetilenpentamina, akrilonitrila in glicidola (CAS 68412-46-4);
4. tepan (HX-879), reakcijski produkt tetraetilenpentamina in akrilonitrila (CAS 68412-45-3);
5. polifunkcionalni aziridinamidi z izoftalno, trimezinsko, izocianurno ali trimetiladipinsko osnovno strukturo, ki imajo tudi 2-metilne ali 2-etilne substituyente na obroču aziridina;

Opomba:

Točka 4.C.6.a.5. vključuje:

1. 1,1'-izoftaloid-bis(2-metilaziridin) (HX-752) (CAS 7652-64-4);
2. 2,4,6-tris(2-etil-1-aziridinil)-1,3,5-triazin (HX-874) (CAS 18924-91-9);
3. 1,1'-trimetiladipoidbis(2-etilaziridin) (HX-877) (CAS 71463-62-2).

b. Naslednji katalizatorji polimerizacije: trifenilbizmut (TPB) (CAS 603-33-8);

c. Naslednje snovi za prilagajanje hitrosti gorenja:

1. karborani, dekarborani, pentaborani in njihovi derivati;

2. naslednji derivati ferocena:

- a. katocen (CAS 37206-42-1);
- b. etil-ferocen (CAS 1273-89-8);
- c. propil-ferocen;
- d. n-butil ferocen (CAS 31904-29-7);
- e. pentil-ferocen (CAS 1274-00-6);
- f. diciklopentil-ferocen;
- g. dicikloheksil-ferocen;
- h. dietil-ferocen (CAS 1273-97-8);
- i. dipropil-ferocen;
- j. dibutil-ferocen (CAS 1274-08-4);
- k. diheksil-ferocen (CAS 93894-59-8);

- l. acetil ferocen (CAS 1271–55–2)/1,1'-diacetil ferocen (CAS 1273-94–5);
- m. ferocenkarboksilna kislina (CAS 1271-42-7)/1,1'-ferocendikarboksilna kislina (CAS 1293-87-4);
- n. butacen (CAS 125856-62-4);
- o. drugi derivati ferocena, uporabni za prilagajanje hitrosti gorenja raketnega pogonskega sredstva.

Opomba:

Točka 4.C.6.c.2.o se ne uporablja za nadzor derivatov ferocena, ki vsebujejo aromatsko funkcionalno skupino s šestimi atomi ogljika, vezano na molekulo ferocena.

d. Naslednji estri in mehčalci:

1. trietilen glikol dinitrat (TEGDN) (CAS 111-22-8);
2. trimetiloletan trinitrat (TMETN) (CAS 3032-55-1);
3. 1,2,4-butantriol trinitrat (BTTN) (CAS 6659-60-5);
4. dietilen glikol dinitrat (DEGDN) (CAS 693-21-0);
5. 4,5 diazidometil-2-metil-1,2,3-triazol (izo-DAMTR);
6. naslednji mehčalci na podlagi nitratoetilnitramina (NENA):
 - a. metil-NENA (CAS 17096-47-8);
 - b. etil-NENA (CAS 85068-73-1);
 - c. butil-NENA (CAS 82486-82-6);
7. naslednji mehčalci na podlagi dinitropropila:
 - a. bis(2,2-dinitropropil) acetal (BDNPA) (CAS 5108-69-0);
 - b. bis(2,2-dinitropropil)formal (BDNPF) (CAS 5917-61-3);

e. Naslednji stabilizatorji:

1. 2-nitrodifenilamin (CAS 119-75-5);
2. N-metil-p-nitroanilin (CAS 100-15-2).

4.D. PROGRAMSKA OPREMA

4.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za delovanje ali vzdrževanje opreme, opredeljene v točki 4.A., za „proizvodnjo“ materialov iz točke 4.C. in ravnanje z njimi.

4.E. TEHNOLOGIJA

4.E.1 „Tehnologija“, ki je v skladu s Splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „materialov“ iz točk 4.B. in 4.C.

PREDVIDENO ZA PRIHODNJO UPORABO

TOČKA 6 PROIZVODNJA STRUKTURNIH KOMPOZITOV, PIROLITSKO NANAŠANJE IN DENZIFIKACIJA TER STRUKTURNI MATERIALI

6.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

6.A.1. Kompozitne strukture, laminati in njihovi izdelki, posebej zasnovani za uporabo v sistemih iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. in podsistemih iz točke 2.A. ali 20.A.

6.A.2. Ponovno nasičene pirolizirane (ogljiko-ogljikove) komponente z vsemi naslednjimi značilnostmi:

a. zasnovane za raketne sisteme in

b. uporabne v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.

6.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

6.B.1. Oprema za „proizvodnjo“ strukturnih kompozitov, vlaken, prepreg ali predoblik, uporabna za naslednje sisteme iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ter posebej zanjo zasnovane komponente in dodatki:

a. stroji za navijanje niti ali stroji na nameščanje vlaken, katerih gibi pozicioniranja, ovijanja in navijanja so koordinirani in programirani v treh ali več oseh in ki so posebej izdelani za proizvodnjo kompozitnih struktur ali laminatov iz vlaknenih ali nitastih materialov, in nadzor koordiniranja in programiranja;

b. stroji za polaganje trakov, katerih gibi pozicioniranja in polaganja trakov in listov so koordinirani in programirani v dveh ali več oseh in ki so zasnovani za proizvodnjo kompozitnih struktur letalskih okvirjev in projektilov;

- c. mnogosmerni, mnogodimenzionalni tkalski ali prepletalni stroji, vključno z opremo za adaptacijo in modifikacijo za tkanje, prepletanje ali vpletanje vlaken pri proizvodnji kompozitnih struktur;

Opomba:

Točka 6.B.1.c. se ne uporablja za nadzor tekstilnih strojev, ki niso prirejani za navedeno končno uporabo.

- d. naslednja oprema, zasnovana ali prirejena za proizvodnjo vlaknenih ali nitastih materialov:
1. oprema za spreminjanje polimernih vlaken (kot npr. poliakrilonitrilnih, rejonskih ali polikarbosilanskih), vključno s posebnimi napravami za usmerjanje vlaken med toplotno obdelavo;
 2. oprema za nanašanje elementov ali spojin s kemičnim napanjevanjem na ogrete nitaste podlage;
 3. oprema za mokro izpredanje keramike, odporne proti visokim temperaturam (npr. aluminijevega oksida);
- e. oprema, zasnovana ali prirejena za posebno površinsko obdelavo ali za proizvodnjo prepregov in predoblik, vključno z napravami za zvijanje, polaganje, prevlekanje in rezanje ter šablonami za izrezovanje oblik.

Opomba:

Primeri komponent strojev iz točke 6.B.1. in dodatkov zanje vključujejo kalupe, stružnice, matrice, utrjevalce in orodje za stiskanje, vulkanizacijo, vlivanje, sintranje ali lepljenje kompozitnih struktur, laminatov in njegovih izdelkov.

- 6.B.2. Šobe, ki so zasnovane posebej za procese iz točke 6.E.3.

6.B.3. Izostatične stiskalnice, ki imajo vse naslednji značilnosti:

a. najvišji delovni tlak enak 69 MPa ali večji;

b. zasnovane so za doseganje in vzdrževanje kontrolirane temperature 600 °C ali več in

c. imajo komoro z notranjim premerom 254 mm ali več.

6.B.4. Peči za kemično napanje, zasnovane ali prirejene za učvrščevanje ogljiko-ogljikovih kompozitov.

6.B.5. Oprema in naprave za nadzor postopkov, razen tistih iz točke 6.B.3. ali 6.B.4., zasnovane ali prirejene za denzifikacijo in pirolizo kompozitnih struktur raketnih šob in konic povratnih vozil.

6.C. MATERIALI

6.C.1. S smolo impregnirani vlakneni prepregi in s kovino prevlečene predoblike vlaken zanje za blago iz točke 6.A.1., izdelani iz organske ali kovinske matrike z uporabo vlaknenih ali filamentnih ojačitev s specifično natezno trdnostjo več kot $7,62 \times 10^4$ m in s specifičnim modulom, večjim od $3,18 \times 10^6$ m.

Opomba:

V točko 6.C.1. so vključeni samo s smolo impregnirani prepregi, ki uporabljajo smole s točko posteklenitve (Tg), ki je (po polimerizaciji) višja od 145 °C, merjeno po metodi ASTM D4065 ali po enakovrednem nacionalnem standardu.

Tehnični opombi:

1. V točki 6.C.1. je ‚specifična natezna trdnost‘ enaka skrajni natezni trdnosti v N/m^2 , deljeno s specifično težo v N/m^3 , merjeno pri temperaturi $(296 \pm 2) K$ ($(23 \pm 2) ^\circ C$) in relativni vlažnosti $(50 \pm 5) \%$.

2. V točki 6.C.1. je ‚specifični modul‘ enak Youngovemu modulu v N/m^2 , deljeno s specifično težo v N/m^3 , merjeno pri temperaturi $(296 \pm 2) K$ ($(23 \pm 2) ^\circ C$) in relativni vlažnosti $(50 \pm 5) \%$.

6.C.2. Ponovno nasičeni pirolizirani (tj. ogljiko-ogljikovi) materiali, ki imajo vse naslednje značilnosti:

a. zasnovani so za raketne sisteme in

b. uporabni v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.

6.C.3. drobnozrnati grafit z gostoto vsaj $1,72 \text{ g/cm}^3$, merjeno pri temperaturi $15 ^\circ C$, katerega delci merijo $100 \times 10^{-6} \text{ m}$ ($100 \mu\text{m}$) ali manj, ki se uporablja za raketne dulce (šobe) in obloge konic povratnih vozil, ki se lahko predelajo v katerega koli od naslednjih proizvodov:

a. valje premera 120 mm ali več in dolžine 50 mm ali več;

b. cevi z notranjim premerom 65 mm ali več in debelino stene 25 mm ali več, dolge 50 mm ali več, ali

c. kvadre velikosti $120 \text{ mm} \times 120 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ ali več.

6.C.4. Pirolitsko ali z vlakni ojačani grafit, uporaben za raketne dulce (šobe) in konice povratnih vozil in se lahko uporabljajo v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.

- 6.C.5. Keramični kompozitni materiali (z dielektrično konstanto manj kot 6 pri frekvencah od 100 MHz do 100 GHz) za uporabo v kupolah radarskih anten v izstrelkih, ki se lahko uporabljajo v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.
- 6.C.6. Naslednji silikon-karbidni materiali:
- a. nežgana keramika, ki je v masi ojačana s silicij-ogljikovimi vlakni in se uporablja za konice, uporabne v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.;
 - b. S silicij-ogljikovimi vlakni ojačani keramični kompozitni materiali, ki se uporabljajo za povratna vozila in lopute šob, uporabne v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1.
- 6.C.7. Naslednji materiali za proizvodnjo komponent projektilov iz sistemov iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2:
- a. volfram in zlitine v obliki delcev z vsebnostjo volframa 97 ut. % ali več in velikostjo delcev 50×10^{-6} m (50 μ m) ali manj;
 - b. molibden in zlitine v obliki delcev z vsebnostjo molibdena 97 ut. % ali več in velikostjo delcev 50×10^{-6} m (50 μ m) ali manj;
 - c. materiali iz volframa v trdni obliki, ki imajo vse naslednje značilnosti:
 1. imajo katero koli od naslednjih sestav:
 - i. volfram in zlitine, ki vsebujejo najmanj 97 ut. % volframa;
 - ii. volframova zlitina z bakrom, ki vsebuje najmanj 80 ut. % volframa, ali
 - iii. volframova zlitina s srebrom z najmanj 80 ut. % volframa in

2. so lahko strojno obdelane v katerega koli od naslednjih izdelkov:
 - i. valje premera 120 mm ali več in dolžine 50 mm ali več;
 - ii. cevi z notranjim premerom 65 mm ali več in debelino stene 25 mm ali več, dolge 50 mm ali več,
ali
 - iii. kvadre velikosti 120 mm × 120 mm × 50 mm ali več.

6.C.8. Maraging jekla, uporabna v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1., ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

- a. skrajna natezna trdnost, merjena pri temperaturi 20 °C, enaka ali večja od:
 1. 0,9 GPa v fazi razbeljene raztopine ali
 2. 1,5 GPa v fazi utrjene usedline in
- b. katero koli od naslednjih oblik:
 1. pločevina, plošča ali cev z debelino stene ali plošče 5,0 mm ali manj ali
 2. cevaste oblike z debelino stene, ki je enaka ali manjša od 50 mm, z notranjim premerom, enakim ali večjim od 270 mm.

Tehnična opomba:

Maraging jekla so železove zlitine:

- a. katerih splošna značilnost je velik delež niklja, zelo majhen delež ogljika in uporaba nadomestnih elementov ali usedlin, ki omogočajo ojačevanje in utrjevanje zlitine s staranjem, in
- b. ki so bile toplotno obdelane v ciklih, da bi se olajšal postopek martenzitne transformacije (faza razbeljene raztopine), pozneje pa utrjene s staranjem (faza utrjene usedline).

6.C.9. Dupleksno nerjavno jeklo, stabilizirano s titanom (Ti-DSS), uporabno v sistemih iz točke 1.A. ali 19.A.1, ki ima katero koli od naslednjih značilnosti:

a. ima vse naslednje značilnosti:

1. vsebuje od 17,0 do 23,0 ut. % kroma in od 4,5 do 7,0 ut. % niklja;
2. vsebuje več kot 0,10 ut. % titana in
3. ima feritno-avstenitno mikrostrukturo (imenovano tudi dvofazna mikrostruktura), ki je najmanj 10 vol. % avstenitna (merjeno po ASTM E-1181-87 ali enakovrednem nacionalnem standardu), in

b. katero koli od naslednjih oblik:

1. ingoti ali palice, pri katerih je vsaka dimenzija enaka ali večja 100 mm;
2. listi širine 600 mm ali več in debeline 3 mm ali manj ali
3. cevi z zunanjim premerom 600 mm ali več in debelino sten 3 mm ali manj.

6.D. PROGRAMSKA OPREMA

6.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za delovanje ali vzdrževanje opreme iz točke 6.B.1.

6.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za opremo iz točke 6.B.3., 6.B.4. ali 6.B.5.

6.E. TEHNOLOGIJA

- 6.E.1. „Tehnologija“, ki je v skladu s Splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materialov ali „programske opreme“ iz točk 6.A., 6.B., 6.C. ali 6.D.
- 6.E.2. „Tehnični podatki“ (vključno s pogoji za obdelavo) in postopki za uravnavanje temperature, pritiska ali okolja v avtoklavah ali hidroklovah, kadar se uporabljajo za proizvodnjo kompozitov ali delno obdelanih kompozitov, uporabni za opremo ali materiale iz točke 6.A. ali 6.C.
- 6.E.3. „Tehnologija“ za proizvodnjo pirolitsko dobljenih materialov, oblikovanih v kalupih, na vretenu ali drugih podlagah iz plinov predhodnikov, ki se razgrajujejo pri temperaturah od 1 300 °C do 2 900 °C in pritisku od 130 Pa (1 mm Hg) do 20 kPa (150 mm Hg), tudi „tehnologija“ za sestavo kontrolnih shem in parametrov plinov predhodnikov, stopnje pretoka in nadzora.

PREDVIDENO ZA PRIHODNJO UPORABO

PREDVIDENO ZA PRIHODNJO UPORABO

TOČKA 9 MERITVE, NAVIGACIJA IN ISKANJE SMERI

9.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

- 9.A.1. Integrirani sistemi instrumentov za letenje, ki vključujejo žirostabilizatorje ali avtomatske pilote, zasnovane ali prirejene za uporabo v sistemih iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. in posebej zanje zasnovane komponente.
- 9.A.2. Žiro-astro kompasi in druge naprave, ki dajejo položaj ali orientacijo z uporabo avtomatskega sledenja nebesnih teles ali satelitov, in posebej zanje zasnovane komponente.
- 9.A.3. Linerani merilniki pospeška, zasnovani za upoarabo v inercialnih navigacijskih sistemih ali v vseh vrstah sistemov za vodenje, uporabnih v sistemih iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2., ki imajo vse naslednje značilnosti, in posebej zanje zasnovane komponente:
- a. ‚ponovljivost‘ ‚faktorja lestvice,‘ manjša (boljša) kot 1 250 ppm,
in b. ‚ponovljivost‘ ‚ničelne točke‘ manjša (boljša) kot 1 250 mikro g;

Opomba:

Točka 9.A.3. se ne uporablja za nadzor merilnikov pospeška, posebej zasnovanih in razvitih kot senzorjev merjenja med vrтанjem (MWD – Measurement While Drilling) za uporabo pri delu v jaških.

Tehnične opombe:

1. ‚Ničelna točka‘ je opredeljena kot izhodni podatek merilnika pospeška, ko ni merjenega pospeška.
2. ‚Faktor lestvice‘ je opredeljen kot razmerje med izhodno in vhodno spremembo.
3. Meritev ‚ničelne točke‘ in ‚faktorja lestvice‘ ustreza standardnemu odklonu glede na fiksno kalibracijo v obdobju enega leta.

4. *„Ponovljivost“ je opredeljena v skladu s standardom IEEE za terminologijo inercialnih senzorjev 528-2001 v oddelku z opredelitvijo pojmov v odstavku 2.214, kjer je pod naslovom ponovljivost (žirometer, merilnik pospeška) navedeno, da to pomeni: stopnjo skladnosti med ponovljenimi meritvami iste spremenljivke pod istimi delovnimi pogoji, kadar se med meritvami pojavijo spremenjeni pogoji ali obdobja neobratovanja.*

9.A.4. Vse vrste žiroskopov, ki se uporabljajo v sistemih iz točke 1.A., 19.A.1 ali 19.A.2., katerih nazivna „stabilnost“ „stopnje zdrsa z delovne točke“ znaša manj kot $0,5^\circ/\text{h}$ (1 sigma ali rms) v okolju 1 g, in posebej zanje zasnovane komponente.

Tehnični opombi:

1. *„Stopnja zdrsa z delovne točke“ je opredeljena kot komponenta žiroskopskega izhoda, ki je funkcionalno neodvisna od vhodne rotacije in izražena s hitrostjo vrtenja. (IEEE STD 528-2001, odstavek 2.56)*

2. *„Stabilnost“ je opredeljena kot ukrep zmožnosti specifičnega mehanizma ali koeficienta storilnosti, da pri stalni izpostavljenosti nespremenljivemu delovnemu pogoju ostane nespremenjen (ta opredelitev se ne nanaša na dinamično ali servo stabilnost). (IEEE STD 528-2001, odstavek 2.247)*

9.A.5. Katera koli vrsta merilnikov pospeška ali žiroskopa, zasnovanih za uporabo v inercialnih navigacijskih sistemih ali vseh vrstah sistemov za vodenje, namenjenih delovanju pri pospeških, večjih od 100 g, in posebej zanje zasnovane komponente.

Opomba:

Točka 9.A.5. ne vključuje merilnikov pospeška, ki so zasnovani za merjenje vibracij ali udarov.

- 9.A.6. Inercialna ali druga oprema, ki uporablja merilnike pospeška iz točke 9.A.3. ali 9.A.5. ali žiroskope iz točke 9.A.4. ali 9.A.5., in sistemi, ki vsebujejo takšno opremo, ter posebej zanje zasnovane komponente.
- 9.A.7. ‚Integrirani navigacijski sistemi‘, zasnovani ali prirejeni za sisteme iz točke 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2., ki omogočajo natančnost navigacije v krogu 200 m CEP ali manj.

Tehnična opomba:

Za ‚integrirani navigacijski sistem‘ je značilno, da je sestavljen iz vseh naslednjih komponent:

- a. inercialne merilne naprave (npr. referenčnega sistema za lego in smer, inercialne referenčne enote ali inercialnega navigacijskega sistema);*
- b. enega ali več zunanjih senzorjev za občasno ali stalno osveževanje položaja in/ali hitrosti skozi celoten polet (npr. satelitski navigacijski sprejemnik, radarski višinomer in/ali Dopplerjev radar) in*
- c. integracijske strojne in programske opreme.*

Opomba: za integracijsko „programsko opremo“ glej točko 9.D.4.

- 9.A.8. Triosni magnetni čelni senzori, ki imajo vse naslednje značilnosti, in posebej zanje zasnovane komponente:
- a. notranja kompenzacija nagiba v vzdolžni (+/- 90 stopinj) in nagibni (+/- 180 stopinj) osi,
 - b. zmožnost prikaza azimutne točnosti, boljše (manj) kot 0,5 stopinje rms pri zemljepisni širini +/- 80 stopinj, z referenco na lokalno magnetno polje, in
 - c. zasnovani ali prirejeni, da bi bili združljivi s sistemi za krmarjenje leta in navigacijskimi sistemi.

Opomba:

Sistemi za krmarjenje leta in navigacijski sistemi iz točke 9.A.8. vključujejo žirostabilizatorje, avtomatske pilote in notranje navigacijske sisteme.

9.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

9.B.1. „Proizvodna oprema“ in druga oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo, razen tiste iz točke 9.B.2., ki je zasnovana ali prirejena za uporabo z opremo iz točke 9.A.

Opomba:

Oprema iz točke 9.B.1. vključuje naslednje:

a. Za naslednjo opremo laserskih žiroskopov, ki se uporablja za ugotavljanje značilnosti zrcal, katere prag natančnosti znaša vsaj:

- 1. merilnik razpršljivosti (10 ppm);*
- 2. reflektometer (50 ppm);*
- 3. merilnik profilov (5 angstromov).*

b. Za drugo inercialno opremo:

- 1. naprava za testiranje modula inercialne merske enote (IMU);*
- 2. naprava za testiranje platforme inercialne merske enote;*
- 3. naprava za uravnavanje stabilizatorja inercialne merske enote;*
- 4. naprava za uravnoteženje platforme inercialne merske enote;*
- 5. testna postaja za nastavitve žiroskopov;*

6. *postaja za uravnoteženje dinamičnih žiroskopov;*
7. *postaja za testiranje zagona in motorjev žiroskopov;*
8. *postaja za praznjenje in polnjenje žiroskopov;*
9. *napeljava centrifug za ležaje žiroskopov;*
10. *postaja za nastavitev osi merilnikov pospeška;*
11. *testna postaja za merilnike pospeška;*
12. *stroj za navijanje z žiroskopsko tuljavo iz optičnih vlaken.*

9.B.2. Naslednja oprema:

a. balansirni stroji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. ne morejo uravnotežiti rotorjev/sklopov z maso, večjo od 3 kg;
2. lahko uravnotežijo rotorje/sklope pri hitrostih nad 12 500 vrt/min;
3. lahko odpravljajo neuravnoteženost v dveh ali več ravninah in
4. imajo zmožnost uravnoteženja nebalansiranih rotarirajočih mas reda 0,2 g mm na kg;

b. merilne sonde (drug naziv: instrumenti za uravnoteženje), zasnovane ali prirejene za uporabo s stroji iz točke 9.B.2.a.;

c. simulatorji premika/merilne mize (oprema z zmožnostjo simulacije premika), ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. dve ali več osi;
2. izdelani ali prilagojeni tako, da vsebujejo drsne obroče ali integrirane nekontaktne naprave z možnostjo prenosa električnega toka ali signalov ali obojega, in
3. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:
 - a. za vsako os velja naslednje:
 1. ima sposobnost hitrostnih nivojev 400 stopinj/s ali več ali 30 stopinj/s ali manj in
 2. raven občutljivosti enaka ali manjša kot 6 stopinj/s in natančnost 0,6 stopinje/s ali manj;
 - b. najslabša raven stabilnosti v povprečju enaka ali boljša (manjša) od 0,05 % na 10 stopinj ali več, ali
 - c. pozicijska „natančnost“ 5 kotnih stopinj ali manj (boljša);
- d. pozicijske mize (oprema z možnostjo natančnih premikov v vseh oseh), ki imajo naslednje značilnosti:
 1. dve ali več osi in
 2. pozicijska „natančnost“ 5 kotnih stopinj ali manj (boljša);
- e. centrifuge z možnostjo pospeševanja nad 100 g, ki so zasnovane ali prilagojene tako, da vsebujejo drsne obroče ali integrirane nekontaktne naprave z možnostjo prenosa električnega toka ali signalov ali obojega.

Opombe:

1. Vsi balansirni stroji, merilne sonde, simulatorji premika, merilne mize, pozicijske mize in centrifuge iz točke 9 so navedeni v točki 9.B.2.
2. Točka 9.B.2.a. se ne uporablja za nadzor balansirnih strojev, zasnovanih ali prirejenih za zobozdravniško ali drugo medicinsko rabo.

3. *Točka 9.B.2.c. in 9.B.2.d. se ne uporablja za nadzor rotacijskih miz, zasnovanih ali prirejenih za strojna orodja ali za medicinsko opremo.*
4. *Merilne mize, ki niso predmet nadzora v skladu s točko 9.B.2.c. in imajo značilnosti pozicijske mize, se ocenijo v skladu s točko 9.B.2.d.*
5. *Oprema, ki ima tako značilnosti iz točke 9.B.2.d. kot tudi iz točke 9.B.2.c., se obravnava kot oprema iz točke 9.B.2.c.*
6. *Točka 9.B.2.c. se uporablja ne glede na to, ali so naprave v času izvoza opremljene z drsnimi obroči ali integriranimi nekontaktnimi napravami ali ne.*
7. *Točka 9.B.2.e. se uporablja ne glede na to, ali so naprave v času izvoza opremljene z drsnimi obroči ali integriranimi nekontaktnimi napravami ali ne.*

9.C. MATERIALI

Jih ni.

9.D. PROGRAMSKA OPREMA

- 9.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 9.A. ali 9.B.
- 9.D.2. Integracijska „programska oprema“ za opremo iz točke 9.A.1.
- 9.D.3. Integracijska „programska oprema“, posebej zasnovana za opremo iz točke 9.A.6.

9.D.4. Integracijska „programska oprema“, zasnovana ali prirejena za „integrirane navigacijske sisteme“ iz točke 9.A.7.

Opomba:

Običajna oblika integracijske „programske opreme“ izkorišča Kalmanovo filtriranje.

9.E. TEHNOLOGIJA

9.E.1. „Tehnologija“, ki je v skladu s Splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 9.A., 9.B. ali 9.D.

Opomba:

Oprema ali „programska oprema“ iz točke 9.A. ali 9.D. se lahko izvaža kot del zrakoplova s posadko, satelita, kopenskega vozila, morskega plovila/podmornice ali opreme za geofizične raziskave oziroma v ustreznih količinah kot nadomestni deli za te naprave.

ITEM 10 FLIGHT CONTROL

10.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

10.A.1. Hidravlični, mehanski, elektrooptični ali elektromehanski sistemi za krmarjenje leta (vključno s sistemi krmarjenja z uporabo računalnika), zasnovani ali prirejeni za sisteme iz točke 1.A.

10.A.2. Oprema za stabilizacijo in krmiljenje lege v prostoru, zasnovana ali prirejena za sisteme iz točke 1.A.

10.A.3. Servo ventili za krmarjenje leta, zasnovani ali prirejeni za sisteme iz točk 10.A.1. ali 10.A.2. in zasnovani ali prirejeni za delovanje v vibracijskem okolju, večjem kot 10 g rms med 20 Hz in 2 kHz.

Opomba:

Sistemi, oprema ali ventili iz točke 10.A. se lahko izvažajo kot del zrakoplova s posadko ali satelita oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

10.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

10.B.1. Oprema za testiranje, kalibracijo in poravnavo, zasnovana posebej za opremo iz točke 10.A.

10.C. MATERIALI

Jih ni.

10.D. PROGRAMSKA OPREMA

10.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 10.A. ali 10.B.

Opomba:

„Programska oprema“ iz točke 10.D.1. se lahko izvaža kot del zrakoplova s posadko ali satelita oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

10.E. TEHNOLOGIJA

10.E.1. Razvojna „tehnologija“ za integracijo trupov, pogonskih sistemov in vzgonskih krmilnih površin zrakoplovov, zasnovana ali prirejena za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A.2., za izboljšanje aerodinamičnosti zrakoplova brez posadke v celotnem režimu letenja.

10.E.2. Razvojna „tehnologija“ za integracijo podatkov o krmarjenju leta, vodenju in pogonu v sistem upravljanja leta, zasnovana ali prirejena za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A.1., za optimizacijo poti leta raketnega sistema.

10.E.3. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 10.A., 10.B. ali 10.D.

TOČKA 11 LETALSKA ELEKTRONIKA

11.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

11.A.1. Radarski sistemi in sistemi laserskih radarjev, vključno z višinomeri, zasnovani ali prirejeni za uporabo v sistemih iz točke 1.A.

Tehnična opomba:

Laserski radarski sistemi zajemajo posebne tehnike oddajanja, sledenja, sprejemanja in obdelave signalov, ki omogočajo uporabo laserjev za merjenje odboja zvoka, določanje smeri in prepoznavanje ciljev glede na lokacijo, radialno hitrost in značilnosti odbojnosti teles.

11.A.2. Pasivni senzorji za določanje usmerjanja sistema na določene elektromagnetne vire (oprema za iskanje smeri) ali na določene značilnosti terena, zasnovani ali prirejeni za uporabo v sistemih iz točke 1.A.

11.A.3. Oprema za sprejem globalnih satelitskih navigacijskih sistemov (GNSS; npr. GPS GLONASS ali Galileo), ki ima katero koli od naslednjih značilnosti, in posebej zanjo zasnovane komponente:

- a. zasnovana ali prirejena je za uporabo v sistemih iz točke 1.A. ali
- b. zasnovana ali prirejena je za uporabo v zraku in ima katero koli od naslednjih lastnosti:
 1. lahko daje navigacijske podatke pri hitrostih nad 600 m/s;
 2. za dostop do zavarovanih signalov/podatkov GNSS uporablja sistem dešifriranja, zasnovan ali prirejen za vojaške ali vladne službe, ali

3. je posebej zasnovana za izkoriščanje protimotilnih naprav (npr. antena, upravljana z uporabo ničle, ali elektronsko krmiljena antena) za delovanje v okolju aktivnih ali pasivnih protiukrepov.

Opomba:

Točki 11.A.3.b.2. in 11.A.3.b.3. se ne uporabljata za nadzor opreme, zasnovane za komercialne, civilne ali „živiljenjsko-varnostne“ (npr. celovitost podatkov, varnost letenja) storitve GNSS

11.A.4. Elektronski sklopi in komponente, zasnovani ali prirejeni za uporabo v sistemih iz točk 1.A. ali 19.A. in posebej zasnovani za vojaške namene in delovanje pri temperaturi nad 125 °C.

Opombi:

1. Oprema iz točke 11.A. vključuje naslednje:

- a. opremo za kartiranje obrisov ozemlja;
- b. opremo za kartiranje in korelacijo zemljišč (digitalno in analogno);
- c. opremo za Dopplerjev navigacijski radar;
- d. opremo za pasivne interferometre;
- e. opremo za slikovne senzorje (aktivne in pasivne).

2. Oprema iz točke 11.A. se lahko izvaža kot del zrakoplova s posadko ali satelita oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

11.A.5. Centralni in medstopenjski električni konektorji, posebej zasnovani za sisteme iz točk 1.A.1. ali 19.A.1.

Tehnična opomba:

Medstopenjski konektorji iz točke 11.A.5. zajemajo tudi električne konektorje, nameščene med sistemi iz točk 1.A.1. ali 19.A.1. in njihovim „tovorom“.

11.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO Je ni.

11.C. MATERIALI

Jih ni.

11.D. PROGRAMSKA OPREMA

11.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 11.A.1., 11.A.2. ali 11.A.4.

11.D.2. „Programska oprema“, posebej zasnovana za „uporabo“ opreme iz točke 11.A.3.

11.E. TEHNOLOGIJA

11.E.1. Naslednja razvojna „tehnologija“ za varovanje letalske elektronike in električnih podsistemov pred nevarnostjo elektromagnetnih impulzov (EMP) in elektromagnetne interference (EMI) iz zunanjih virov:

a. razvojna „tehnologija“ za zaščitne sisteme;

b. razvojna „tehnologija“ za konfiguracijo odpornih električnih vezij in podsistemov;

c. razvojna „tehnologija“ za določanje meril odpornosti za navedeno.

11.E.2. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 11.A. ali 11.D.

TOČKA 12 PODPORA IZSTRELJEVANJU

12.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

12.A.1. Aparati in naprave, zasnovani ali prirejeni za upravljanje, nadzor, sproženje in izstrelitev sistemov iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

12.A.2. Vozila, zasnovana ali prirejena za prevoz, upravljanje, nadzor, sproženje in izstrelitev sistemov iz točke 1.A.

12.A.3. Naslednji gravimetri ali gravitacijski gradiometri, zasnovani ali prirejeni za uporabo v zraku ali v pomorstvu, uporabni za sisteme iz točke 1.A, in posebej zanje zasnovane komponente:

a. gravimetri, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. statično ali operativno natančnost, enako ali manjšo (boljšo) od 0,7 miligala (mgal), in
2. čas umirjanja dve minuti ali manj;

b. gravitacijski gradiometri.

12.A.4. Oprema za daljinsko merjenje in vodenje, vključno s talno opremo, zasnovana ali prirejena za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

Opombe:

1. *Točka 12.A.4 se ne uporablja za nadzor opreme, zasnovane ali prirejene za zrakoplove s posadko ali satelite.*
2. *Točka 12.A.4 se ne uporablja za nadzor opreme, nameščene na tleh, zasnovane ali prirejene za kopensko ali pomorsko uporabo.*
3. *Točka 12.A.4. se ne uporablja za nadzor opreme, zasnovane za komercialne, civilne ali „živiljenjsko-varnostne“ (npr. celovitost podatkov, varnost letenja) storitve GNSS.*

12.A.5. Naslednji sistemi za natančno sledenje, uporabni za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.:

- a. sistemi za sledenje, ki uporabljajo kodni pretvornik, nameščen na raketo ali zrakoplov brez posadke, v povezavi bodisi z referenčnimi sistemi na površju ali v zraka bodisi s sistemi navigacijskih satelitov, njihov namen pa so meritve položaja in hitrosti med letom v realnem času;
- b. radarji za merjenje razdalj, vključno s pripadajočimi optičnimi/infrardečimi sledilci, ki imajo vse naslednje značilnosti:
 1. kotno ločljivost, boljše od 1,5 mrad;
 2. doseg 30 km ali več z ločljivostjo dosega, boljše od 10 m rms,
in
 3. ločljivost hitrosti, boljše od 3 m/s.

12.A.6. Termične baterije, zasnovane ali prirejene za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

Opomba:

Točka 12.A.6. se ne uporablja za nadzor termalnih baterij, posebej zasnovanih za raketne sisteme ali zrakoplove brez posadke, ki nimajo „dosega“ 300 km ali več.

Tehnična opomba:

Termične baterije so baterije za enkratno uporabo, ki kot elektrolit vsebujejo neprevodno neorgansko sol v trdnem stanju. Te baterije vsebujejo pirolitsko snov, ki ob vžigu stopi elektrolit in aktivira baterijo.

12.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

12.C. MATERIALI

Jih ni.

12.D. PROGRAMSKA OPREMA

12.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 12.A.1.

12.D.2. „Programska oprema“ za obdelavo podatkov, evidentiranih po letu, ki omogoča določanje položaja vozila na celotni poti leta, posebej zasnovana ali prirejena za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

12.D.3. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točk 12.A.4., ali 12.A.5., uporabna za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2.

12.E. TEHNOLOGIJA

- 12.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 12.A. ali 12.D.

TOČKA 13 RAČUNALNIKI

13.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

13.A.1. Analogni računalniki, digitalni računalniki ali diferencialni digitalni analizatorji, zasnovani ali prirejeni za uporabo v sistemih iz točke 1.A., ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

- a. razvrščeni so za neprekinjeno delovanje pri temperaturi od manj kot -45 °C do več kot $+55\text{ °C}$ ali
- b. zasnovani so izjemno odporni ali „utrjeni proti sevanju“.

13.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

13.C. MATERIALI

Jih ni.

13.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

13.E. TEHNOLOGIJA

13.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 13.A.

Opomba:

Oprema iz točke 13 se lahko izvaža kot del zrakoplova s posadko ali satelita oziroma v ustreznih količinah za nadomestne dele za zrakoplov s posadko.

TOČKA 14 ANALOGNO-DIGITALNI PRETVORNIKI

14.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

14.A.1. Analogno-digitalni pretvorniki, uporabni v sistemih iz točke 1.A., ki imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

- a. zasnovani so v skladu z vojaškimi specifikacijami za izjemno odporno opremo ali
- b. zasnovani ali prirejeni so za vojaške namene in spadajo v katero koli od naslednjih vrst:
 1. „mikrovezja“ analogno-digitalnih pretvornikov, ki so „utrjena proti sevanju“ ali imajo vse naslednje značilnosti:
 - a. razvrščena so za delovanje pri temperaturi, ki se giblje od manj kot -54 °C do več kot $+125\text{ °C}$, in
 - b. so hermetično zaprta ali
 2. plošče tiskanega vezja ali moduli analogno-digitalnih pretvornikov električne vhodne oblike, ki imajo vse naslednje značilnosti:
 - a. razvrščeni so za delovanje pri temperaturi, ki se giblje od manj kot -45 °C do več kot $+80\text{ °C}$ in
 - b. vsebujejo „mikrovezja“ iz točke 14.A.1.b.1.

14.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

14.C. MATERIALI

Jih ni.

14.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

14.E. TEHNOLOGIJA

14.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 14.A.

TOČKA 15 ZMOGLJIVOSTI IN OPREMA ZA TESTIRANJE

15.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

Jih ni

15.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

15.B.1. Naslednja oprema za vibracijsko testiranje, uporabna za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A., in njene komponente:

- a. sistemi za vibracijsko testiranje, ki delujejo na podlagi povratne zveze ali zaprte povratne zanke in vključujejo digitalno kontrolno enoto, zmožni zagotoviti vibriranje sistema pri pospešku, enakem ali večjem od 10 g rms, v frekvenčnem pasu med 20 Hz in 2 kHz ter prenesti sile, enake ali večje od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“;
- b. digitalne kontrolne enote, kombinirane s posebej zasnovano „programsko opremo“ za vibracijsko testiranje, s „kontrolno pasovno širino v realnem času“, večjo od 5 kHz, in zasnovane za uporabo skupaj s sistemi za vibracijsko testiranje iz točke 15.B.1.a.;

Tehnična opomba:

„Kontrolna pasovna širina v realnem času“ je opredeljena kot največja zmogljivost kontrolne enote za izvedbo celotnih ciklov vzorčenja, obdelave podatkov in prenosa kontrolnih signalov.

- c. pogonske vibracijske enote s pripadajočimi ojačevalci ali brez njih, zmožne prenesti

silo, enako ali večjo od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“, in uporabne v sistemih za vibracijsko testiranje iz točke 15.B.1.a.;

- d. podporne strukture za preskusne vzorce in elektronske enote, zasnovane za združevanje več pogonskih vibracijskih enot v celoten vibracijski sistem, zmožne efektivne kombinirane sile na sistem, enake ali večje od 50 kN, merjeno „brez zunanjih vplivov“, in uporabne v sistemih za vibracijsko testiranje iz točke 15.B.1.a.

Tehnična opomba:

Sistemi za vibracijsko testiranje, ki vključujejo digitalno kontrolno enoto, so tisti sistemi, katerih funkcije deloma ali v celoti samodejno nadzirajo shranjeni in digitalno kodirani električni signali.

- 15.B.2. „Aerodinamične zmogljivosti za testiranje“ za hitrosti 0,9 macha ali več, uporabne za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.

Opomba:

Točka 15.B.2. se ne uporablja za nadzor vetrovnikov za hitrosti 3 machov ali manj z velikostjo „testnega preseka“, enako ali manjšo od 250 mm.

Tehnični opombi:

- 1. „Aerodinamične zmogljivosti za testiranje“ zajemajo vetrovnike in tunele za sunke za preučevanje gibanja zraka nad predmeti.*
- 2. „Velikost testnega preseka“ pomeni premer kroga ali stranice kvadrata ali daljše stranice pravokotnika ali glavne osi elipse na najširšem koncu „testnega preseka“. „Testni presek“ je del, ki je pravokoten na smer toka.*

- 15.B.3. Testne mize/stojala, uporabne za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A., z zmogljivostjo obvladovanja raket ali motorjev na trdna ali tekoča pogonska sredstva s potiskom nad 68 kN ali zmožnostjo hkratnega merjenja treh aksialnih izravnih komponent.

15.B.4. Naslednje okoljske sobe, uporabne za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.:

a. okoljske sobe z zmožnostjo simulacije vseh naslednjih pogojev leta:

1. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:
 - a. višina je enaka ali večja od 15 km ali
 - b. temperatura se giblje od manj kot – 50 °C do več kot 125 °C in
2. vsebujejo oziroma so zasnovane ali prirejene tako, da vsebujejo pogonsko vibracijsko enoto ali drugo opremo za vibracijsko testiranje, ki ustvarja okolje vibracij, enakih ali večjih od 10 g rms, merjeno „brez zunanjih vplivov“, med 20 Hz in 2 kHz, prenašajo pa sile, enake ali večje od 5 kN;

Tehnični opombi:

1. Točka 15.B.4.a.2. opisuje sisteme, ki lahko generirajo okolje vibracij z enim signalom (tj. sinusni signal), in sisteme, ki lahko generirajo naključne širokopasovne vibracije (tj. spekter moči).
2. Za namene točke 15.B.4.a.2. „zasnovane ali prirejene“ pomeni, da okoljska soba vsebuje ustrezne vmesnike (npr. tesnila) za vgradnjo pogonske vibracijske enote ali druge opreme za vibracijsko testiranje iz te točke.

b. okoljske sobe z zmožnostjo simulacije vseh naslednjih pogojev leta:

1. zvočno okolje s splošno ravno zvočnega tlaka 140 dB ali več (glede na 2×10^{-5} N/m²) ali s skupno nazivno zvočno izhodno močjo 4 kW ali več in
2. katera koli od naslednjih značilnosti:
 - a. višina je enaka ali večja od 15 km ali
 - b. temperatura se giblje od manj kot – 50 °C do več kot 125 °C.

- 15.B.5. Pospeševalniki z zmožnostjo oddajanja elektromagnetnega sevanja, ki ga ustvarja zavirano sevanje pospešenih elektronov z 2 MeV ali več, in oprema, ki vsebuje te pospeševalnike, uporabni za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.

Opomba:

Točka 15.B.5. se ne uporablja za nadzor opreme, zasnovane posebej za medicinsko uporabo.

Tehnična opomba:

V točki 15.B. „brez zunanjih vplivov“ pomeni s pomočjo ravne mize ali površine brez vpenjal ali drugih pritrdilnih elementov.

15.C. MATERIALI

Jih ni.

15.D. PROGRAMSKA OPREMA

- 15.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ opreme iz točke 15.B., uporabna za sisteme za testiranje iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.

15.E. TEHNOLOGIJA

- 15.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 15.B. ali 15.D.

TOČKA 16 IZDELOVANJE MODELOV, SIMULACIJA IN INTEGRACIJA ZASNOVE

16.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

16.A.1. Posebej zasnovani hibridni (kombinirani analogni/digitalni) računalniki za izdelovanje modelov, simulacijo ali integracijo zasnove sistemov iz točke 1.A. ali podsistemov iz točke 2.A.

Opomba:

Ta nadzor se uporablja le, kadar se oprema dobavlja skupaj s „programsko opremo“ iz točke 16.D.1.

16.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

16.C. MATERIALI

Jih ni.

16.D. PROGRAMSKA OPREMA

16.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana za izdelovanje modelov, simulacijo ali integracijo zasnove sistemov iz točke 1.A. ali podsistemov iz točk 2.A ali 20.A.

Tehnična opomba:

Izdelovanje modelov vključuje zlasti aerodinamično in termodinamično analizo sistemov.

16.E. TEHNOLOGIJA

16.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 16.A. ali 16.D.

TOČKA 17 BLAGO PRIKRITE TEHNOLOGIJE

17.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

17.A.1. Naprave za zmanjšano opaznost, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči znaki in zvočni znaki (tj. prikrita tehnologija), ki se uporabljajo za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točk 2.A. ali 20.A.

17.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

17.B.1. Sistemi, zasnovani posebej za radarsko merjenje preseka, uporabni za sisteme iz točk 1.A., 19.A.1. ali 19.A.2. ali podsisteme iz točke 2.A.

17.C. MATERIALI

17.C.1. Materiali za zmanjšano opaznost, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči znaki in zvočni znaki (tj. prikrita tehnologija), ki se uporabljajo za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točke 2.A.

Opombe:

- 1. Točka 17.C.1. vključuje strukturne materiale in prevleke (vključno z barvami), zasnovane posebej za zmanjševanje ali prikrojevanje odbojnosti ali oddajnosti v mikrovalovnem, infrardečem ali ultravijoličnem spektru.*
- 2. Točka 17.C.1. se ne uporablja za nadzor prevlek (vključno z barvami), kadar se uporabljajo posebej za toplotni nadzor satelitov.*

17.D. PROGRAMSKA OPREMA

17.D.1. „Programska oprema“, zasnovana posebej za zmanjšano opaznost, kot je radarska odbojnost, ultravijolični/infrardeči znaki in zvočni znaki (tj. prikrita tehnologija), ki se uporablja za sisteme iz točk 1.A. ali 19.A. ali podsisteme iz točke 2.A.

Opomba:

Točka 17.D.1. vključuje „programsko opremo“, zasnovano posebej za analizo zmanjševanja opaznosti.

17.E. TEHNOLOGIJA

17.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme, materiala ali „programske opreme“ iz točk 17.A., 17.B., 17.C. ali 17.D.

Opomba:

Točka 17.E.1. vključuje zbirke podatkov, zasnovane posebej za analizo zmanjševanja opaznosti.

TOČKA 18 ZAŠČITA PRED JEDRSKIMI UČINKI

18.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

- 18.A.1. „Mikrovezja“, „utrjena proti sevanju“, uporabna za zaščito raketnih sistemov in zrakoplovov brez posadke pred jedrskimi učinki (npr. elektromagnetnimi impulzi (EMP), rentgenskimi žarki, kombiniranim učinkom udarnih valov in toplote) ter za sisteme iz točke 1.A.
- 18.A.2. „Detektorji“, posebej zasnovani ali prirejeni za zaščito raketnih sistemov in zrakoplovov brez posadke pred jedrskimi učinki (npr. elektromagnetnimi impulzi (EMP), rentgenskimi žarki, kombiniranim učinkom udarnih valov in toplote) ter za sisteme iz točke 1.A.

Tehnična opomba:

„Detektor“ je opredeljen kot mehanska, električna, optična ali kemična naprava, ki samodejno prepoznava in zapiše ali pa zazna pojave, kot so sprememba pritiska ali temperature v okolju, električni ali elektromagnetni signal ali sevanje iz radioaktivnega materiala. To vključuje naprave, ki zaznavajo z enkratno operacijo ali napako.

- 18.A.3. Kupole radarskih anten, zasnovane tako, da vzdržijo kombiniran toplotni šok, večji od $4,184 \times 10^6 \text{ J/m}^2$, ki ga spremlja pritisk, večji od 50 kPa, uporabne za zaščito raketnih sistemov in zrakoplovov brez posadke pred jedrskimi učinki (npr. elektromagnetnimi impulzi (EMP), rentgenskimi žarki, kombiniranim učinkom udarnih valov in toplote) ter za sisteme iz točke 1.A.

18.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

Je ni.

18.C. MATERIALI

Jih ni.

18.D. PROGRAMSKA OPREMA

Je ni.

18.E. TEHNOLOGIJA

18.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točke 18.A.

TOČKA 19 DRUGI CELOTNI IZSTRELITVENI SISTEMI

19.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

19.A.1. Celotni raketni sistemi (vključno s sistemi balističnih izstrelkov, vesoljskimi nosilnimi raketami in sondirnimi raketami), ki niso določeni v točki 1.A.1. in imajo „doseg“ 300 km ali več.

19.A.2. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke (vključno s sistemi manevrinih izstrelkov, brezpilotnimi zrakoplovi tarčami in brezpilotnimi izvidniškimi zrakoplovi), ki niso določeni v točki 1.A.2. in imajo „doseg“ 300 km ali več.

19.A.3. Celotni zrakoplovni sistemi brez posadke, ki niso določeni v točkah 1.A.2. ali 19.A.2. in imajo vse naslednje značilnosti:

a. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. zmožnost samostojnega krmarjenja leta in navigacije ali
2. zmožnost nadzorovanega poleta zunaj neposrednega vidnega območja s pomočjo človeškega upravljavca in

b. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:

1. vključujejo sistem/mehanizem za razprševanje z zmogljivostjo, večjo od 20 litrov, ali
2. so zasnovani ali prirejeni za vključitev sistema/mehanizma za razprševanje z zmogljivostjo, večjo od 20 litrov.

Opomba:

Točka 19.A.3. se ne uporablja za nadzor modelov zrakoplovov, zasnovanih posebej za rekreativne ali tekmovalne namene.

Tehnični opombi:

1. *Razpršilo sestavljajo delci ali tekočine, ki niso komponente, stranski proizvodi ali dodatki goriva, in je namenjeno razpršitvi v ozračje kot del „tovora“. Med primeri razpršil so pesticidi za škropljenje pridelkov in suhe kemikalije za „sejanje oblakov“.*
2. *Sistem/mehanizem za razprševanje vsebuje vse naprave (mehanske, električne, hidravlične itd.), ki so potrebne za shranjevanje in razprševanje razpršila v ozračje. To vključuje možnost vbrizga razpršila v izpušne pare pri izgorevanju in v zračni tok propelerja.*

19.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

19.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, posebej zasnovane za sisteme iz točk 19.A.1. ali 19.A.2.

19.C. MATERIALI

Jih ni.

19.D. PROGRAMSKA OPREMA

19.D.1. „Programska oprema“, ki usklajuje funkcijo več kot enega podsistema, posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ v sistemih iz točk 19.A.1. ali 19.A.2.

19.E. TEHNOLOGIJA

19.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme iz točk 19.A. 1. ali 19.A.2.

TOČKA 20 DRUGI CELOTNI PODSISTEMI

20.A. OPREMA, SKLOPI IN KOMPONENTE

20.A.1. Naslednji celotni podsistemi:

- a. posamezne raketne stopnje, ki niso določene v točki 2.A.1., uporabne v sistemih iz točke 19.A.;
- b. naslednji pogonski podsistemi z raketami, ki niso določeni v točki 2.A.1., uporabni v sistemih iz točke 19.A.1.:
 1. raketni motorji na trdno pogonsko sredstvo ali hibridni raketni motorji s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali višjo od $8,41 \times 10^5$ Ns, vendar manjšo od $1,1 \times 10^6$ Ns;
 2. raketni motorji na tekoče pogonsko sredstvo, vgrajeni oziroma zasnovani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče pogonsko sredstvo s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od $8,41 \times 10^5$ Ns, vendar manjšo kot $1,1 \times 10^6$ Ns;

20.B. OPREMA ZA TESTIRANJE IN PROIZVODNJO

20.B.1. „Proizvodne zmogljivosti“, zasnovane posebej za podsisteme iz točke 20.A.

20.B.2. „Proizvodna oprema“, zasnovana posebej za podsisteme iz točke 20.A.

20.C. MATERIALI

Jih ni.

20.D. PROGRAMSKA OPREMA

20.D.1. „Programska oprema“, posebej zasnovana ali prirejena za sisteme iz točke 20.B.1.

20.D.2. „Programska oprema“, ki ni določena v točki 2.D.2., posebej zasnovana ali prirejena za „uporabo“ raketnih motorjev iz točke 20.A.1.b.

20.E. TEHNOLOGIJA

20.E.1. „Tehnologija“, v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“, „proizvodnjo“ ali „uporabo“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 20.A., 20.B. ali 20.D.

ENOTE, KONSTANTE, KRATICE IN OKRAJŠAVE,
UPORABLJENE V TEJ PRILOGI

ABEC	Annular Bearing Engineers Committee (Inženirski odbor za kroglične ležaje)
ABMA	American Bearing Manufacturers Association (Združenje ameriških proizvajalcev ležajev)
ANSI	American National Standards Institute (Ameriški državni inštitut za standarde) Angstrom 1×10^{-10} metra
ASTM	American Society for Testing and Materials (Ameriško združenje za testiranje in materiale)
bar	enota za tlak
°C	stopinja Celzija
cc	kubični centimeter
CAS	Chemical Abstracts Service (Služba za izmenjavo kemijskih izvlečkov)
CEP	Circle of Equal Probability (krog enake verjetnosti) dB decibel
g	gram; tudi: gravitacijski pospešek
GHz	gigahertz
GNSS	Global Navigation Satellite System (globalni satelitski navigacijski sistem), npr. „Galileo“ „GLONASS“ - Global'naya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema „GPS“ – Global Positioning System (globalni pozicionirni sistem)
h	ura
Hz	hertz
HTPB	hidroksi-terminirani polibutadien
ICAO	International Civil Aviation Organisation (Mednarodna organizacija civilnega letalstva)
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers (Inštitut inženirjev elektrotehnike in elektronike)
IR	infrardeči
ISO	International Organisation for Standardisation (Mednarodna organizacija za standardizacijo)
J	joule

JIS	japonski industrijski standard
K	kelvin
kg	kilogram
kHz	kilohertz
km	kilometer
kN	kilonewton
kPa	kilopascal
kW	kilovat
m	meter
MeV	milijon elektronvoltov ali megaelektronvolt
MHz	megahertz
miligal	10^{-5} m/s^2 (tudi: mGal, mgal ali miligalileo)
mm	milimeter
mm Hg	mm živega srebra
MPa	megapascal
mrad	miliradian
ms	milisekunda
μm	mikrometer

N	newton
Pa	pascal
ppm	delov na milijon
radi (Si)	absorbirana doza sevanja
RF	radijska frekvenca
rms	efektivna vrednost/kvadratna sredina
vrt/min	vrtljaji na minuto
RV	povratna vozila
s	sekunda
Tg	točka posteklenitve
Tyler	velikost meshev po Tylerju ali standardna sejalna skala sit po Tylerju
UAV	Unmanned Aerial Vehicle; zrakoplov brez posadke
UV	ultravijolični

TABELA PRETVORB, UPORABLJENIH V TEJ PRILOGI

Enota (iz)	Enota (v)	Pretvorba
bar	pascal (Pa)	1 bar = 100 kPa
g (gravitacija)	m/s^2	1 g = 9,806 65 m/s^2
mrad (miliradian)	stopinje (kotne)	1 mrad $\approx 0.0573^\circ$
radi	ergi/gram Si	1 rad (Si) = 100 ergov/gram silicija (= 0.01 gray [Gy])
250 meshev po Tylerju	mm	za 250 meshev po Tylerju odprtina velikosti 0,063 mm

Izjava o soglasju

Članice soglašajo, da bo v primerih, ko se z izrazom „enakovredni nacionalni standardi“ izrecno dovoljujejo alternative določenim mednarodnim standardom, s tehničnimi metodami in parametri, zajetimi v enakovrednem nacionalnem standardu, zagotovljeno izpolnjevanje zahtev standarda, opredeljenih v določenih mednarodnih standardih.
